

**Universidad Andina Simón Bolívar**

**Sede Ecuador**

**Área de Gestión**

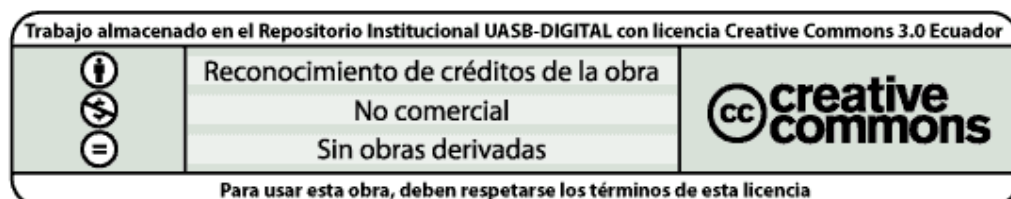
Programa de Maestría en Dirección de Empresas

**Evaluación del sistema Gobierno por Resultados (GPR) en el  
proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón –CELEC EP**

**Autor:** Kristian Steve González Gavilanes.

**Tutor:** Jaime Calles

**Quito, 2016**



## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN DE TESIS

Yo Kristian Steve González Gavilanes, autor de la tesis intitulada *Evaluación del sistema Gobierno por Resultados (GPR) en el proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón –CELEC EP*, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magister en Dirección de Empresas en la Universidad Andina Simón Bolívar, sede Ecuador.

- Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.
- Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
- En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

Quito, 29 de marzo de 2016

---

Ing. Kristian Steve González Gavilanes

## RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación permitirá evaluar el impacto de la implementación de una metodología de planificación y gestión gubernamental por resultados (GPR), fundamentado en la metodología de Cuadro de Mando Integral desarrollada por David Norton y Robert Kaplan, en el proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón de la Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP.

Este documento contiene cinco capítulos que abarca la siguiente información: El capítulo 1 donde se determinan todos los antecedentes, objetivos e hipótesis del proyecto.

En el capítulo 2 se desarrolla el marco teórico que servirá de sustento y base del perfeccionamiento de éste documento el cual se basa en tres tipos de investigación: exploratoria, descriptiva y explicativa.

El capítulo 3 describe como se encuentra la situación actual del proyecto, medido a través de la herramienta GPR apreciando su avance físico y económico al igual que las metas propuestas, indicadores e informes.

En el capítulo 4 se desarrolla la evaluación de la herramienta GPR mediante el análisis de los indicadores económicos, financieros, de gestión y ambientales previo al análisis del autor y la comprobación de la hipótesis.

La herramienta GPR ha servido para controlar y registrar los avances del proyecto y las acciones emprendidas por la Unidad de Negocio, pero no ha sido efectiva en la toma de decisiones, pues no se visualiza en la herramienta, acciones oportunas y efectivas por parte de los responsables para corregir los problemas que se evidencian en los indicadores e informes ni en las alertas que tiene la herramienta GPR.

**Palabras Clave:** gestión; planificación; ejecución; seguimiento; control; resultados; GPR; indicadores; metas; resultados.

## **Agradecimiento**

A mi tutor el Ing. Jaime Calles por su asesoría, tiempo y apoyo incondicional.

A mis amigos Fabián Abad y Carlos Cedeño por sus ideas, paciencia y recomendaciones.

A todas aquellas personas que compartieron sus conocimientos y tiempo para hacer posible la conclusión de esta tesis.

## **Dedicatoria**

A mis padres Germán y Mery; y mis hermanos Gregory y María Mercedes, por su gran ejemplo de superación y valioso apoyo en todo momento desde el inicio de mis estudios.

A mi hija Camila Rafaela, que es la fuerza que me impulsa todos los días a cumplir mis objetivos y sueños.

A mis amigos que siempre tuvieron una palabra de aliento y supieron motivarme para seguir adelante.

## ÍNDICE

CAPÍTULO UNO.....	11
ANTECEDENTES .....	11
1.1. Planteamiento del Problema.....	11
1.2. Objetivos .....	13
1.3. Hipótesis.....	14
1.4. Enfoque Teórico.....	14
1.5. Marco conceptual .....	16
1.6. Metodología de la Investigación .....	18
CAPÍTULO DOS .....	20
MARCO TEÓRICO .....	20
2.1. Cuadro de Mando Integral (CMI) .....	20
2.2. Modelo Estratégico .....	22
2.3. Eficacia.....	24
2.4. Eficiencia .....	25
2.5. Presupuesto .....	27
2.6. Burocracia .....	27
2.7. Gobierno por Resultados GPR .....	29
CAPÍTULO TRES.....	31
ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	31
3.1. Análisis de la Situación Actual de la Empresa.....	31
3.2. Cadena de Valor.....	48
3.3. Proyecto .....	50
3.4. Trabajos realizados.....	62
3.5. Procesos .....	64
3.6. Metas propuestas.....	65
CAPÍTULO CUATRO.....	72
EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DEL AUTOR.....	72
4.1. Análisis de la herramienta Gobierno por Resultados como solución integral de la Unidad de Negocio HIDROTOAPI .....	72
4.1.1. Indicadores .....	77

4.1.1.1.	Análisis de Indicadores.....	79
4.1.1.2.	Análisis de impacto ambiental. ....	97
4.1.1.3.	Sostenibilidad social.....	99
4.2.	Evaluación del funcionamiento de la herramienta Gobierno por Resultados en la gestión de la Unidad de Negocios HIDROTOAPI.....	100
4.2.1.	Análisis integral.- .....	108
4.2.2.	Comprobación de la Hipótesis.- .....	112
CAPITULO CINCO .....		114
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		114
5.1.	Conclusiones .....	114
5.2.	Recomendaciones.....	116

## INTRODUCCIÓN

El Proyecto Toachi Pilatón se encuentran ubicado al sur - oeste de Quito, al pie del eje vial Quito - Guayaquil, en una área que se extiende desde el Km 59 hasta el Km 76 de la vía Alóag - Santo Domingo, sitios de emplazamiento de la captación del río Pilatón y de la subestación Alluriquín respectivamente. Las obras del Proyecto se desarrollan en la convergencia de las provincias de Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas y Cotopaxi, en las parroquias Manuel Cornejo Astorga, Alluriquín y Palo Quemado de los cantones Mejía, Santo Domingo y Sigchos respectivamente. Las poblaciones: La Esperie, Mirabad, Pampas Argentinas, Palo Quemado, Praderas del Toachi, Alluriquín y Unión del Toachi se encuentran en la zona de desarrollo del proyecto.

El proyecto comprende dos aprovechamientos en cascada: Pilatón - Sarapullo con la central de generación Sarapullo (49 MW) y Toachi-Alluriquín con la central de generación Alluriquín (204 MW); además se aprovechará el caudal ecológico vertido por la presa Toachi instalando una mini central de 1,4 MW, lo que da un total de 254,4 megavatios (MW) de potencia instalada que aportará al Sistema Nacional Interconectado 1.100 GWh de energía media anual.

Dentro de los principales beneficios del proyecto se puede enumerar los siguientes:

- Aportar al Sistema Nacional Interconectado una energía de 1 100 GWh por año, que equivale a cubrir 4 veces la demanda total de energía de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, lo que representa un 6% del consumo anual a nivel nacional.
- Generar energía barata y amigable con el ambiente, reduciendo las Importaciones anuales de diésel y la correspondiente reducción del valor reconocido por subsidio a los combustibles.
- Por su ubicación en la vertiente del Pacífico, contribuirá al abastecimiento del país especialmente en períodos de estiaje de la vertiente Amazónica, que es en donde se



encuentran actualmente los grandes proyectos hidroeléctricos en operación, lo que lo ha convertido en un proyecto estratégico para el país.

- Contribuir al desarrollo socio – económico de la zona de influencia del proyecto por la generación de empleo para mano de obra calificada y no calificada.
- Reducir la emisión de CO2 al ambiente en aproximadamente 560 mil toneladas anuales.

En el Ecuador, durante años las instituciones públicas han sido sinónimo de deficiente desempeño en la gestión de sus atribuciones, sin cumplir a cabalidad con principios de eficacia, eficiencia planificación, descentralización, coordinación, calidad, transparencia y evaluación, con modelos de gestión rígidos e ineficientes, una alta rotación de personal, estructuras funcionales y falta de coordinación entre las diferentes instituciones.

La pérdida de credibilidad del sector público como gestor del bienestar ciudadano exige y obliga a las instituciones públicas que actúen aplicando soluciones integrales de nuevas organizaciones enfocadas al cambio con soluciones sostenibles en el tiempo.

Durante los últimos años, el Estado ecuatoriano viene realizando importantes esfuerzos para mejorar la gestión en las instituciones públicas, reformándolas y alineándolas al Plan Nacional de Desarrollo, con el fin de enfocar su gestión al cumplimiento de objetivos nacionales con estrategias y lineamientos que permitan una mayor eficiencia en la inversión de los recursos públicos.

La Secretaría de Administración Pública como ente rector de la gestión pública, tiene entre sus competencias el establecer políticas, metodologías de gestión institucional y herramientas necesarias para el mejoramiento de la eficiencia en la administración pública central, institucional y dependiente. Esta institución, en su afán de lograr mejores prácticas de gestión, decide emprender el proyecto Gobierno por Resultados – GPR, cuyo objetivo principal es implementar una metodología de planificación y gestión gubernamental por resultados, que permita la definición de mapas estratégicos, objetivos, indicadores, proyectos, planes y procesos mediante la aplicación y provisión de una herramienta con los fundamentos metodológicos de Cuadro de Mando Integral desarrollada por David Norton y Robert Kaplan.

Con fecha 21 de marzo de 2011 la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES priorizó el Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón el cual será ejecutado a través de la Unidad de Negocio Hidrotoapi, que forma parte de la Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP.

Por disposición de la Secretaría Nacional de Administración Pública en el año 2012 se implementa en la Unidad de Negocio Hidrotoapi la herramienta Gobierno por Resultados - GPR con la finalidad de transparentar su gestión.

El Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón, es un proyecto prioritario para el Gobierno Nacional, pues aportará al Sistema Nacional Interconectado una energía de 1 100 GWh por año, por lo que se hace necesario un exhaustivo control y seguimiento al proyecto.

Han transcurrido tres años desde la implementación del GPR en el Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón, tiempo necesario para analizar si esta herramienta ha contribuido al mejor desarrollo del proyecto pues para su aplicación, control y seguimiento se ha hecho necesario destinar recursos tanto económicos como humanos, y cada día que demore en entrar en operación Toachi Pilatón, el país gasta más recursos en combustibles fósiles para obtener esta energía.

# **CAPÍTULO UNO**

## **ANTECEDENTES**

### **1.1. Planteamiento del Problema**

En el Ecuador, durante años las instituciones públicas han sido sinónimo de deficiente desempeño en la gestión de sus atribuciones, sin cumplir a cabalidad con principios de eficacia, eficiencia planificación, descentralización, coordinación, calidad, transparencia y evaluación, con modelos de gestión rígidos e ineficientes, una alta rotación de personal, estructuras funcionales y falta de coordinación entre las diferentes instituciones.

La pérdida de credibilidad del sector público como gestor del bienestar ciudadano exige y obliga a las instituciones públicas que actúen aplicando soluciones integrales de nuevas organizaciones enfocadas al cambio con soluciones sostenibles en el tiempo.

Durante los últimos años, el Estado ecuatoriano viene realizando importantes esfuerzos para mejorar la gestión en las instituciones públicas, reformándolas y alineándolas al Plan Nacional de Desarrollo, con el fin de enfocar su gestión al cumplimiento de objetivos nacionales con estrategias y lineamientos que permitan una mayor eficiencia en la inversión de los recursos públicos.

La Secretaría de Administración Pública como ente rector de la gestión pública, tiene entre sus competencias el establecer políticas, metodologías de gestión institucional y herramientas necesarias para el mejoramiento de la eficiencia en la administración pública central, institucional y dependiente. Esta institución, en su afán de lograr mejores prácticas de gestión, decide emprender el proyecto Gobierno por Resultados – GPR, cuyo objetivo principal es implementar una metodología de planificación y gestión gubernamental por resultados, que permita la definición de mapas estratégicos, objetivos, indicadores, proyectos, planes y procesos mediante la aplicación y provisión de una herramienta con los fundamentos metodológicos de Cuadro de Mando Integral desarrollada por David Norton y Robert Kaplan.

Con fecha 21 de marzo de 2011 la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES priorizó el Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón el cual será

ejecutado a través de la Unidad de Negocio Hidrotoapi, que forma parte de la Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP.

Por disposición de la Secretaría Nacional de Administración Pública en el año 2012 se implementa en la Unidad de Negocio Hidrotoapi la herramienta Gobierno por Resultados - GPR con la finalidad de transparentar su gestión.

El Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón, es un proyecto prioritario para el Gobierno Nacional, pues aportará al Sistema Nacional Interconectado una energía de 1 100 GWh por año, por lo que se hace necesario un exhaustivo control y seguimiento al proyecto.

Han transcurrido tres años desde la implementación del GPR en el Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón, tiempo necesario para analizar si esta herramienta ha contribuido al mejor desarrollo del proyecto pues para su aplicación, control y seguimiento se ha hecho necesario destinar recursos tanto económicos como humanos, y cada día que demore en entrar en operación Toachi Pilatón, el país gasta más recursos en combustibles fósiles para obtener esta energía.

#### **1.1.1. Justificación de la investigación**

La Constitución de la República del Ecuador en su artículo 227 determina que “la administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación”.

La Carta Iberoamericana de Calidad en la Gestión Pública determina que “la gestión pública se orienta a la calidad cuando se encuentre referenciada a los fines y propósitos últimos de un Buen Gobierno Democrático, esto es, cuando se constituya en una gestión pública centrada en el servicio al ciudadano y una gestión pública para resultados”.

El Reglamento General a la Ley Orgánica del Servicio Público establece que la Secretaría Nacional de Administración Pública tendrá como responsabilidad la determinación de las políticas, metodologías de gestión institucional y las herramientas que aseguren una gestión y mejoramiento continuo de la eficiencia de las instituciones que comprende la Administración Pública central e institucional, cuya aplicación e

implementación estarán consideradas en las normas y la estructura institucional y posicional aprobados por el Ministerio de Relaciones Laborales.

Conforme Decreto Ejecutivo No. 555 publicado en el Suplemento Oficial No. 331 de 30 de noviembre de 2010, dispone “la implementación del Proyecto Gobierno por Resultados – GPR en todas las instituciones de la administración pública central, institucional y dependiente de la Función Ejecutiva, a cargo de la Secretaría Nacional de la Administración Pública”, y en la Disposición General Segunda se dispone que “la Secretaría Nacional de la Administración Pública determinará los lineamientos generales mediante los cuales se implementará el proyecto Gobierno por Resultados GPR y serán de obligatorio cumplimiento”.

En el segundo inciso del artículo 15 del Decreto Ejecutivo No. 726, publicado en el Registro Oficial No. 433 de 25 de abril de 2011, establece que “la Secretaría Nacional de la Administración Pública realizará el control, seguimiento y evaluación de la gestión de los planes, programas, proyectos y procesos que se encuentran en ejecución. Además, el control, seguimiento y evaluación de la calidad de la gestión de los mismos, como también, el impulso de los procesos de transparencia y mejora de la gestión institucional, procesos e innovación del Estado”.

Con estos antecedentes es indispensable evaluar si la herramienta Gobierno por Resultados - GPR ha cumplido con su función en el Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón de ser una solución integral de metodologías de aprendizaje práctico y adopción de cambio para soluciones sostenibles y autosuficientes.

### **1.1.2. Pregunta de investigación**

¿La implementación de un instrumento informático (GPR) que permite sistematizar y gestionar los planes estratégicos y operativos, así como programas, proyectos, procesos y monitorear los resultados, ha servido como fuente de información para la administración y toma de decisiones oportunas por parte de las autoridades del Proyecto Toachi Pilatón?

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo General**

Evaluar el resultado de la implementación de la herramienta Gobierno por Resultados – GPR, en la Gestión integral del Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón y

aquellas actividades en los ámbitos social y ambiental de las áreas de influencia del proyecto.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Determinar la eficiencia y eficacia de los indicadores para reportar la correcta ejecución del Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón
- Evaluar la gestión mediante las estrategias planteadas en la herramienta Gobierno por Resultados – GPR. (informes de avance y reuniones mensuales)
- Analizar la efectividad de la herramienta Gobierno por Resultados – GPR. en la toma de decisiones de las autoridades conforme alertas emitidas por la HIDROTOAPI.
- Ratificar que el GPR es una solución robusta para la implementación de mejores prácticas de administración de Proyectos

### **1.3. Hipótesis**

La implementación de la herramienta Gobierno por Resultados – GPR, en el cumplimiento de los objetivos y estrategias planteadas ha permitido una mejora significativa en la gestión estratégica y ejecución del Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón.

### **1.4. Enfoque Teórico**

Diversas fuentes generadas por la Secretaría Nacional de la Administración Pública como ente rector para la determinación de las políticas, metodologías de gestión institucional y las herramientas que aseguren una gestión y mejoramiento continuo de la eficiencia de las instituciones que comprende la Administración Pública central e institucional.

En el libro “Gestión estratégica en organizaciones del sector público”, Ramiro Espín Almeida analiza a las instituciones públicas en el Ecuador y en el mundo en general, estos están experimentando grandes cambios debido a las nuevas exigencias de los actores de la sociedad, comunidades organizadas, actores de interés y ciudadanos exigen cada vez más y mejores servicios y apoyo de las instituciones públicas por consiguiente la rendición de cuentas es cada vez más importante. El Cuadro de Mando Integral (CMI) para ser la herramienta que está apoyando a los estados y gobiernos en alinear las necesidades de los ciudadanos con la gestión de las instituciones públicas.

El Banco Central del Ecuador (2012, 41) a través de su publicación *Lecciones aprendidas de la planificación estratégica y la gestión de la calidad del ciclo del proyecto por resultados* y basado en riesgos elaborado por un reconocido grupo de especialistas, quienes reconociendo la problemática actual y la necesidad de nuevas herramientas o herramientas actualizadas, se dieron la tarea de sistematizar y proponer un enfoque actualizado a la gestión.

Robert Kaplan y David Norton (2000, 15) determinan que mediante el Cuadro de Mando Integral se traduce la estrategia y la misión de una organización en un amplio conjunto de medidas de actuación, que proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica.

La Ley Orgánica del Servicio Público establece en el artículo 51 inciso tercero dispone que “le corresponde a la Secretaría Nacional de Administración Pública establecer las políticas, metodologías de gestión institucional y las herramientas necesarias para el mejoramiento de la eficiencia de la administración pública central, institucional y dependiente”.

El artículo 15 literales d) y h) del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva establece como atribuciones del Secretario Nacional de Administración Pública “el coordinar la gestión eficiente y oportuna de la ejecución de los proyectos de interés nacional que sean considerados prioritarios por el Presidente de la República y generar metodologías para la mejora de la gestión pública en general, tales como proyectos, procesos, trámites y servicios al ciudadano”.

El Plan Nacional de Desarrollo denominado Plan Nacional del Buen Vivir en el cual, los distintos niveles de gobierno, articulan la formulación de sus políticas, planificación institucional, programas y proyectos públicos, la programación y ejecución presupuestaria; y, la inversión y asignación de recursos públicos, con los objetivos, políticas, lineamientos estratégicos, metas y Estrategia Territorial Nacional.

La Norma Técnica de Implementación y Operación de la Metodología y Herramienta de Gobierno por Resultados que establece la normativa técnica, que permite a la Función Ejecutiva realizar la implementación y asegurar la continuidad y operación de la metodología y herramienta Gobierno por Resultados.

### 1.5. Marco conceptual

El marco conceptual ha sido tomado en su mayoría de diversas fuentes generadas por la Secretaría Nacional de Administración Pública como responsable de administrar, implementar y dar seguimiento continuo a la gestión de Gobierno por Resultados.

- **Gestión (en el ámbito público):** La gestión es la facultad para administrar, proveer, prestar, ejecutar y financiar bienes y servicios públicos; a través de políticas, planes, programas y proyectos.
- **Constitución de la República:** Son las normas fundamentales que amparan los derechos y libertades, organizan el Estado y las instituciones democráticas e impulsan el desarrollo económico y social.
- **Plan Nacional del Buen Vivir:** Es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores.
- **Planificación:** Es la facultad para establecer y articular políticas, estrategias, objetivos y acciones en el diseño, ejecución y evaluación de planes, programas y proyectos, para lograr un resultado esperado, previniendo las situaciones o escenarios desfavorables o riesgosos, y los obstáculos que puedan evitar o demorar el cumplimiento de dicho resultado.
- **Control:** La facultad de comprobación, fiscalización, supervisión y vigilancia ejercida con la finalidad de velar por el interés general y el cumplimiento del ordenamiento jurídico.
- **Evaluación:** Es la facultad de determinar, de manera sistemática y objetiva, la pertinencia, eficacia, eficiencia, efectividad e impacto de actividades, en relación a los objetivos programados y en base a un sistema de indicadores de gestión y resultados.
- **Gobierno por Resultados:** Es el conjunto de conceptos, metodologías y herramientas que permitirá orientar las acciones del gobierno y sus instituciones al cumplimiento de objetivos y resultados esperados en el marco de mejores



prácticas de gestión. Además permitirá una gestión eficiente de los planes estratégicos, planes operativos, riesgos, proyectos y procesos institucionales, en los distintos niveles organizacionales, a través de un seguimiento y control de los elementos, así como de los resultados obtenidos.

- **Herramienta Gobierno por Resultados-GPR (Portal GPR):** Es el instrumento informático que permite sistematizar y gestionar los planes estratégicos y operativos, así como programas, proyectos, procesos y monitorear sus resultados. Además, este portal genera los reportes necesarios para la toma de decisiones y sirve como fuente de información sobre el desempeño actual de la institución.
- **Plan Estratégico:** Es un conjunto de objetivos, estrategias, indicadores y riesgos al nivel Sectorial, Institucional, así como al Segundo Nivel de cada institución (Subsecretaría o Coordinación General).
- **Plan Operativo:** Es un conjunto de objetivos, indicadores, riesgos, portafolio de proyectos y catálogo de procesos al nivel de unidad operativa o dirección.
- **Objetivo:** Son enunciados breves que definen los resultados esperados de la organización/unidad y establecen las bases para la medición de los logros obtenidos.
- **Estrategia:** Son lineamientos generales de acción que establecen una dirección e indican la forma de cómo lograr un objetivo.
- **Indicador:** Es un instrumento para monitorear, predecir y administrar el desempeño necesario para alcanzar una meta determinada.
- **Indicador agrupado:** Es un conjunto de indicadores del nivel inferior que están subordinados a uno de nivel superior: a estos también se les llama Indicadores Componentes.
- **Estadística relevante:** Es un instrumento de medición con periodicidad de un año o más, que no se establecen metas, pero, que permite verificar el comportamiento y desempeño de un cambio o resultado.
- **Meta:** Valor numérico que se desea alcanzar en un tiempo determinado, aplicado a un indicador.
- **Riesgo:** Es un evento o una condición con incertidumbre que, si ocurre, tiene un efecto negativo en al menos uno de los objetivos planteados.

- **Proceso:** Es una serie de tareas definibles, repetibles, predecibles y medibles que llevan a un resultado útil para un cliente interno o externo.
- **Proyecto:** Es un esfuerzo temporal emprendido para crear un producto o servicio.
- **Hitos:** El avance físico de los proyectos se mide a través del cumplimiento de hitos. Un hito es un logro o entregable verificable en el transcurso del proyecto.
- **Programas:** Es un conjunto de proyectos seleccionados, planificados y administrados de manera coordinada para lograr objetivos comunes y estratégicos. La ejecución de un programa incluye la alineación, dirección, control e integración de múltiples proyectos, asegurando la optimización de gastos, cronogramas y esfuerzos para acelerar e incrementar la obtención de los beneficios definidos.
- **Semáforo con guion (-):** Representan indicadores sin metas.
- **Semáforos verdes:** Representan resultados aceptables en comparación a sus metas, dentro de los rangos establecidos y con bajo riesgo.
- **Semáforos Amarillos:** Representan alertas de mediano riesgo y requieren evaluación, monitoreo y posibles acciones preventivas o correctivas.
- **Semáforos Rojos:** representan alertas de alto riesgo con resultados inaceptables en comparación a sus metas, y deberían ser priorizados para acciones correctivas o planes de mejora inmediata.

## 1.6. Metodología de la Investigación

Para evaluar el aporte y efectividad de la herramienta Gobierno por Resultados GPR en el Proyecto Hidroeléctrico Toachi – Pilatón, se basará en tres tipos de investigación: exploratoria, descriptiva y explicativa. Hay quienes prefieren denominar estos últimos, estudios explicativos en lugar de experimentales pues consideran que existen investigaciones no experimentales que pueden aportar evidencias para explicar las causas de un fenómeno. Se puede decir que esta clasificación usa como criterio lo que se pretende con la investigación, sea explorar un área no estudiada antes, describir una situación o pretender una explicación del mismo. Los estudios exploratorios nos permiten aproximarnos a fenómenos desconocidos, con el fin de aumentar el grado de

familiaridad y contribuyen con ideas respecto a la forma correcta de abordar una investigación en particular.

El estudio exploratorio se centra en descubrir. Los estudios descriptivos buscan desarrollar una imagen o fiel representación (descripción) del fenómeno estudiado a partir de sus características. Describir en este caso es sinónimo de medir. Miden variables o conceptos con el fin de especificar las propiedades importantes de comunidades, personas, grupos o fenómeno bajo análisis. El énfasis está en el estudio independiente de cada característica, es posible que de alguna manera se integren las mediciones de dos o más características con el fin de determinar cómo es o cómo se manifiesta el fenómeno.

Los estudios correlacionales pretender medir el grado de relación y la manera cómo interactúan dos o más variables entre sí. Estas relaciones se establecen dentro de un mismo contexto, y a partir de los mismos sujetos en la mayoría de los casos. Al respecto Martínez (2011, 27) señala, “En caso de existir una correlación entre variables, se tiene que, cuando una de ellas varía, la otra también experimenta alguna forma de cambio a partir de una regularidad que permite anticipar la manera cómo se comportará una por medio de los cambios que sufra la otra.”

Al no conocer que exista otra investigación actual que permita analizar la efectividad del uso de la herramienta GPR en ningún sector y en particular en CELEC EP HIDROTOAPI, se ha estimado realizar la investigación exploratoria para poder obtener información que posibilite una investigación más precisa. Así pues:

Un estudio exploratorio puede tener otras funciones como: aumentar la familiaridad del investigador con el fenómeno que desea investigar por medio de un estudio más consecuente y mejor estructurado, o con el marco que proyecta llevar a cabo tal estudio; establecer preferencias para posteriores investigaciones; reunir información acerca de las posibilidades y viabilidades de consecución de información. En conclusión los estudios exploratorios o formulativos ayudan a familiarizarse con fenómenos desconocidos, obtener una información para realizar una investigación más completa de un contexto particular, investigar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras o sugerir afirmaciones y postulados. (Galán 2013, 1)

## **CAPÍTULO DOS**

### **MARCO TEÓRICO**

El presente capítulo permite tener la base teórica necesaria para determinar el cumplimiento de las hipótesis y objetivos de la investigación. La metodología de Gobierno por resultados gira alrededor del tema del Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard BSC), la eficiencia del manejo de los recursos y la eficacia para conseguir los resultados, el conocimiento de todos los conceptos que giran alrededor de esta metodología, permite analizar los objetivos que su aplicación persigue y los resultados que se obtuvieron de su implementación en CELEC EP HIDROTOAPI.

#### **2.1. Cuadro de Mando Integral (CMI)**

La base del gerenciamiento a largo plazo se encuentra en la planificación estratégica, donde se plantean los objetivos a largo plazo y la respectiva estrategia para poder alcanzar los mismos. Por lo antes expuesto podemos decir que el Cuadro de Mando Integral es una herramienta que permite conseguir los objetivos planteados a largo plazo.

Hoy en día la evaluación se ha convertido en un proceso importante dentro del control de gestión, encaminado a determinar de manera más sistemática y objetiva la efectividad e impacto de actividades a la luz de los objetivos específicos.

La evaluación no debe considerarse como una acción de control o fiscalización, es un proceso que permite a los diferentes actores involucrados aprender y adquirir experiencias de lo planificado y ejecutado, para tomar decisiones que optimicen la gestión del plan, garantizando mejores resultados. La necesidad de evaluar es mayor en la medida en que las organizaciones se enfrentan a un entorno dinámico y cambiante, a un mayor nivel de incertidumbre y a una alta rivalidad competitiva.

En la práctica a los directivos de las organizaciones habitualmente les cuesta identificar sus puntos fuertes y débiles porque muchas veces es difícil analizar la situación cuando se está inmerso en ella, o se cuenta con una serie de indicadores que contienen gran cantidad de información, la misma que no siempre puede ser utilizada de una forma objetiva, pues no está sistematizada ni aborda todos los campos que permitan identificar la gestión de la organización en forma integral.

En este contexto, el Cuadro de Mando proporciona un marco, una estructura y un lenguaje para comunicar la visión y la estrategia, utiliza las mediciones para informar a los empleados sobre las causantes del éxito actual y futuro. Al articular los resultados que la organización desea, y los inductores de esos resultados, los altos ejecutivos esperan canalizar las energías, las capacidades y el conocimiento concreto de todo el personal de la organización hacia la consecución de los objetivos a largo plazo.

Al respecto la Escuela de Negocios de Harvard señala:

El Cuadro de Mando Integral es una herramienta revolucionaria para movilizar a la gente hacia el pleno cumplimiento de la misión a través de canalizar las energías, habilidades y conocimientos específicos de la gente en la organización hacia el logro de metas estratégicas de largo plazo. Permite tanto guiar el desempeño actual como apuntar al desempeño futuro. Usa medidas en cuatro categorías -desempeño financiero, conocimiento del cliente, procesos internos de negocios y, aprendizaje y crecimiento- para alinear iniciativas individuales, organizacionales y departamentales e identifica procesos enteramente nuevos para cumplir con objetivos del cliente y accionistas. El BSC es un robusto sistema de aprendizaje para probar, obtener retroalimentación y actualizar la estrategia de la organización. Provee el sistema gerencial para que las compañías inviertan en el largo plazo -en clientes, empleados, desarrollo de nuevos productos y sistemas- más que en gerenciar la última línea para bombear utilidades de corto plazo. Cambia la manera en que se mide y maneja un negocio. (Harvard Business School Press 1996)

Varios autores coinciden que el Cuadro de Mando Integral debe mirarse desde cuatro aristas cada una de ellas debe responder a una pregunta determinada:

- Desarrollo y Aprendizaje ¿Podemos continuar mejorando y creando valor?
- Interna del Negocio: ¿En qué debemos sobresalir?
- Del cliente: ¿Cómo nos ven los clientes?
- Financiera: ¿Cómo nos vemos a los ojos de los accionistas?

Todas estas aristas deben estar siempre enfocadas a conseguir los resultados planteados en el Plan Estratégico, que en el caso de estudio es el que dispone **La Corporación Eléctrica del Ecuador Empresa Pública CELEC EP**, es la que rige los destinos que debe mantener toda organización y en particular CELEC EP HIDROTOAPI. Unidad de Negocio, por lo que se analizará el Plan Estratégico de la Corporación en el siguiente capítulo; sin embargo se tiene que definir el modelo estratégico a seguir.

## **2.2. Modelo Estratégico**

El Modelo Estratégico es el resumen de las definiciones claves de la estrategia de la Corporación. Consiste en la descripción de la filosofía general de la Entidad y de los hitos que deberían irse logrando para alcanzar la visión en el período de tiempo establecido.

### **2.2.1. Planeación estratégica**

Sun Tzu, el más antiguo de los estrategas contemporáneos (siglo IV A.C) y que durante 25 siglos ha influido el pensamiento militar del mundo, no conoció el término planeación estratégica, él hablaba de la estrategia ofensiva, así: “El general (estrategos) debe estar seguro de poder explotar la situación en su provecho, según lo exijan las circunstancias. No está vinculado a procedimientos determinados” (1990, v 9).

Por su parte, Baidaba, escribía sobre las tres cosas en que debía concentrarse la atención del gobernante:

[a]...analizar cuidadosamente los hechos pasados y las razones de su fracaso, hacer un balance de los beneficios y perjuicios que le han traído...” [b] “Otra reside en el estudio cuidadoso de la situación en su hora presente y de sus aspectos buenos y malos, explotar las buenas oportunidades en tanto pueda, y evitar todo lo que pueda causar pérdidas y fracasos” [y c]”...la tercera de estas cosas reside en el estudio del futuro y de los éxitos o fracasos que a su juicio le reserva, preparase bien para aprovechar las buenas oportunidades y estar atento contra todo lo que teme (1995, 64-15)

Nicolás Maquiavelo en su libro *El Príncipe* también explica la necesidad de la planeación para la realización de un buen gobierno. Aunque hay diversos ejemplos a través de la historia, los precedentes son una muestra representativa acerca de cómo se desarrollaba el pensamiento estratégico.

En la época moderna, al finalizar la segunda guerra mundial, las empresas comenzaron a darse cuenta de algunos aspectos que no eran controlables: la incertidumbre, el riesgo, la inestabilidad y un ambiente cambiante. Surgió, entonces, la necesidad de tener control relativo sobre los cambios rápidos. Como respuesta a tales circunstancias los gerentes comienzan a utilizar la planificación (planeación) estratégica.

Algunos conceptos: como señala: “La planificación estratégica puede definirse como un enfoque objetivo y sistemático para la toma de decisiones en una organización y consiste en realizar todas aquellas actividades gerenciales que se relacionan con el hecho de prepararse para el futuro...” (Fred 1997, 163).

“Planeación estratégica es una herramienta que permite a las organizaciones prepararse para enfrentar las situaciones que se presentan en el futuro, ayudando con ello a orientar sus esfuerzos hacia metas realistas de desempeño, por lo cual es necesario conocer y aplicar los elementos que intervienen en el proceso de planeación” (Autor año de consulta, página)

“La planificación estratégica es el proceso gerencial de desarrollar y mantener una dirección estratégica que pueda alinear las metas y recursos de la organización con sus oportunidades cambiantes de mercadeo” (Kotler y Armstrong 2016, 38).

“La planeación estratégica es engañosamente sencilla: implica seleccionar misiones y objetivos, así como las acciones necesarias para cumplirlas, y requiere por lo tanto de la toma de decisiones; esto es, de la elección de cursos futuros de acción a partir de diversas alternativas...” (Koontz y Weihrich 1998, 35).

La planeación estratégica tiene como función: orientar la empresa hacia oportunidades económicas atractivas para ella [y para la sociedad], es decir, adaptadas a sus recursos y su saber hacer, y que ofrezcan un potencial atrayente de crecimiento y rentabilidad... [Para lo cual deberá] precisar la misión de la empresa, definir sus objetivos, elaborar sus estrategias de desarrollo y velar por mantener una estructura racional en su cartera de productos/mercados. La cartera de productos/mercados de una organización son el qué y para quién que ella ofrece, o sea, todos los productos y servicios que vende a sus clientes o segmentos concretos de éstos en el mercado” (Autor fecha, pagina).

Brian y Mintzberg (1993,5) señalan:

“En el campo de la administración, una estrategia, es el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización, y a la vez establece la secuencia coherente de las acciones a realizar...”

También dicen: “Plan [Maniobra], patrón, posición y perspectiva. Introduce la idea de que las estrategias pueden desarrollarse en una organización sin que alguien conscientemente, se lo proponga, o lo proponga es decir, sin que sean formuladas...” (4)

Finalmente acotan: “Henry Mintzberg, quien imparte cursos sobre política de negocios en la Universidad de McGill de Montreal, es el autor de la 2da. Lectura que sirve para explorar el concepto de estrategia a partir de diversos criterios, algunos de ellos muy opuestos a los tradicionalmente aceptados que aparecen en los escritos la milicia o los negocios...” (10)

No hay ninguna definición universalmente aceptada, muchos autores y administradores incluyen metas y objetivos como parte de la planificación estratégica o estrategia empresarial, mientras que otros establecen claras distinciones entre ellas. Sin dejar de relacionar la metodología del enfoque estratégico de estos grandes autores Brian y Mintzberg, se tratará de seguir un proceso de Planificación Estratégica mediante el cual quienes toman decisiones en la organización obtienen, procesan y analizan información pertinente, interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente, así como su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento del Club hacia el futuro.

### **2.3. Eficacia**

En toda planeación estratégica se busca siempre la eficacia pero con eficiencia, por lo que se definirá que es la eficacia:

Se habla de eficacia una vez que se han alcanzado los objetivos propuestos (Diez de Castro y otros 2001, 5).

Según Idalberto Chiavenato (2004, 132), la eficacia “es una medida del logro de resultados”.

Para Koontz y Weihrich (2004, 14), la eficacia es “el cumplimiento de objetivos”

Según Robbins y Coulter (2005, 8), eficacia se define como “hacer las cosas correctas”, es decir; las actividades de trabajo con las que la organización alcanza sus objetivos”

Para Reinaldo O. Da Silva (2002, 20), la eficacia “está relacionada con el logro de los objetivos/resultados propuestos, es decir con la realización de actividades que



permitan alcanzar las metas establecidas. La eficacia es la medida en que alcanzamos el objetivo o resultado”

Simón Andrade (2005, 253), define la eficacia de la siguiente manera: “actuación para cumplir los objetivos previstos. Es la manifestación administrativa de la eficiencia, por lo cual también se conoce como eficiencia directiva”

La palabra “eficacia” viene del Latín *efficere* que, a su vez, es derivado de *facere*, que significa “hacer o lograr”. El Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española señala que “eficacia” significa “virtud, actividad, fuerza y poder para obrar”. María Moliner (año y página) interpreta esa definición y sugiere que “eficacia” “se aplica a las cosas o personas que pueden producir el efecto o prestar el servicio a que están destinadas”. Algo es eficaz si logra o hace lo que debía hacer

Finalmente, el Diccionario de la Real Academia Española nos brinda el siguiente significado de Eficacia: (Del lat. *efficacia*). Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera (Real Academia de la lengua Española 2008, 865).

De todos los conceptos anteriores se puede deducir que una empresa, organización, o persona es “eficaz” cuando es capaz de hacer lo necesario para lograr los objetivos propuestos.

## **2.4. Eficiencia**

En la definición de los planes de trabajo, los presupuestos y los métodos de trabajo tiene mayor prevalencia la eficiencia. Tiene relación inmediata con las actividades, operaciones y procesos en la obtención o producción de bienes y servicios.

Eficiencia tiene que ver con el nivel o la cantidad en que se utilizan los recursos de la organización para realizar un trabajo u obtener un bien o servicio. El recurso humano es importante para el logro de una alta eficiencia, que implica la mejor manera de hacer o realizar las cosas (mínimo de esfuerzo y costo); por tanto una alta eficiencia supone la optimización en el uso de los recursos a utilizar. La eficiencia se centra en los medios.

La eficiencia puede definirse por la relación:  $\text{Eficiencia} = \frac{\text{Productos obtenidos}}{\text{Recursos utilizados}}$

Según Idalberto Chiavenato (2004, 52), eficiencia “significa utilización correcta de los recursos (medios de producción) disponibles. Puede definirse mediante la ecuación  $E=P/R$ , donde P son los productos resultantes y R los recursos utilizados”.

Para Koontz y Weihrich (2004, 14) la eficiencia es “el logro de las metas con la menor cantidad de recursos”.

Según Robbins y Coulter (2005, 7), la eficiencia consiste en “obtener los mayores resultados con la mínima inversión”.

Para Reinaldo O. Da Silva (2002, 20), la eficiencia significa “operar de modo que los recursos sean utilizados de forma más adecuada”.

Según Samuelson y Nordhaus (2002, 4) eficiencia “significa utilización de los recursos de la sociedad de la manera más eficaz posible para satisfacer las necesidades y los deseos de los individuos”.

Para Gregory Mankiw (2004, 4), la eficiencia es la “propiedad según la cual la sociedad aprovecha de la mejor manera posible sus recursos escasos”.

Simón Andrade (2005, 253), define la eficiencia de la siguiente manera: “expresión que se emplea para medir la capacidad o cualidad de actuación de un sistema o sujeto económico, para lograr el cumplimiento de objetivos determinados, minimizando el empleo de recursos”

Según el Diccionario de Marketing, de Cultural S.A. (1999, 206), la eficiencia es el “nivel de logro en la realización de objetivos por parte de un organismo con el menor coste de recursos financieros, humanos y tiempo, o con máxima consecución de los objetivos para un nivel dado de recursos (financieros, humanos, etc.)”.

Eficiencia (Del lat. *efficientia*) es la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado.

De lo anterior se deduce que eficiencia es la óptima utilización de los recursos disponibles para alcanzar los objetivos deseados. Por lo tanto una organización es eficiente cuando es capaz de obtener aprovechando al máximo los recursos a su disposición, también podemos decir que eficiencia es la relación entre los recursos utilizados en un proyecto y los logros conseguidos con el mismo. Se entiende que la eficiencia se da cuando se utilizan menos recursos para lograr un mismo objetivo. O al contrario, cuando se logran más objetivos con los mismos o menos recursos.

## **2.5. Presupuesto**

Se llama presupuesto al cálculo y negociación anticipada de los ingresos y egresos de una actividad económica (personal, familiar, un negocio, una empresa, una oficina, un gobierno) durante un período, por lo general en forma anual. Es un plan de acción dirigido a cumplir un final previsto, expresado en valores y términos financieros que debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas, este concepto se aplica a cada centro de responsabilidad de la organización. El presupuesto es el instrumento de desarrollo anual de las empresas o instituciones cuyos planes y programas se formulan por término de un año.

Elaborar un presupuesto permite a las empresas, los gobiernos, las organizaciones privadas o las familias establecer prioridades y evaluar la consecución de sus objetivos. Para alcanzar estos fines, puede ser necesario incurrir en déficit (que los gastos superen a los ingresos) o, por el contrario, puede ser posible ahorrar, en cuyo caso el presupuesto presentará un superávit (los ingresos superan a los gastos). (Wikipedia 2016)

Se puede definir al presupuesto como un plan de operaciones y recursos de una empresa, que se formula para lograr en un cierto periodo los objetivos propuestos y se expresa en términos monetarios. En otras palabras, hacer un presupuesto es simplemente sentarse a planear lo que quieres hacer en el futuro y expresarlo en dinero. (Autor fecha, pagina)

## **2.6 Burocracia**

Max Weber en sus escritos dice:

La experiencia tiende a demostrar universalmente que el tipo de Organización administrativa puramente burocrático, es decir, la variedad monocrática de burocracia es, desde un punto de vista técnico, capaz de lograr el grado más alto de eficiencia, y en este sentido es el medio formal más racional que se conoce para lograr un control efectivo sobre los seres humanos. Es superior a cualquiera otra forma en cuanto a precisión, estabilidad, disciplina y operatividad. Por tanto, hace posible un alto grado en el cálculo de resultados para los dirigentes de la Organización y para quienes tienen relación con ella. Finalmente, es superior tanto en eficiencia como en el alcance de sus operaciones, y es formalmente capaz de realizar cualquier tipo de tareas administrativas. (fecha, pagina)

La palabra (burocracia) parece que ha tenido siempre un cierto carácter despectivo; se dice que deriva de una combinación un tanto vaga de raíces grecolatinas y francesas.

El término latino *burrus*, usado para indicar un color oscuro y triste, habría dado origen a la palabra francesa “*bure*”, utilizada para designar un tipo de tela puesta sobre las mesas de oficinas de cierta importancia, especialmente públicas. De ahí derivaría la palabra «*bureau*», primero para definir los escritorios cubiertos con dicho paño, y posteriormente para designar a toda la oficina.

A un ministro del gobierno francés del siglo XVIII, se le atribuye la acuñación de la voz “*bureaucratie*” para referir, en un sentido más bien sarcástico, a la totalidad de las oficinas públicas. Evidentemente, la palabra “burocracia”, derivada de “*bureaucratie*”, lleva implícitos dos componentes lingüísticos: “*bureau*”: oficina y “*cratos*”: poder. Por lo tanto, la voz de marras apela a la idea del ejercicio del poder a través del escritorio de las oficinas públicas. Sin embargo, el término burocracia al decir de otros autores, fue acuñado por el propio Weber, quien lo hizo derivar del alemán “*büro*”, que también significa “oficina”. En este sentido, para Weber, una burocracia es una gran organización que opera y funciona con fundamentos racionales.

El término “burocracia” ha pasado a formar parte del lenguaje cotidiano. Preferentemente se le usa en el ámbito de las organizaciones públicas que constituyen al Estado, olvidando que las burocracias, en cualquiera de sus sentidos, operan también en el sector privado.

El propio Weber consideró a la burocracia como un tipo de poder y no como un sistema social. Un tipo de poder ejercido desde el Estado por medio de su “clase en el poder”, la clase dominante.

La burocracia significa lentitud, exceso de trámites, distanciamiento total entre el prestador de los servicios públicos y el usuario de los mismos, producto de una exagerada adherencia de los funcionarios y empleados públicos a los reglamentos y rutinas, a los procedimientos y métodos consignados en los manuales de organización. La burocracia es un mal “irremediable” que el ciudadano percibe como un fantasma que pesa demasiado y que le resulta muy costoso.

La burocracia, para Max Weber, es la organización eficiente por excelencia, la organización llamada a resolver racional y eficientemente los problemas de la sociedad y, por extensión, de las empresas. La organización burocrática está diseñada científicamente para funcionar con exactitud, precisamente para lograr los fines para los cuales fue creada, no más, no menos.

## **2.7. Gobierno por Resultados GPR**

Según la consultora mexicana e-Strategia Consulting Group, el modelo de GPR (Gobierno Por Resultados) consiste en la “alineación y uso de la planeación estratégica y operativa junto con una presupuestación por resultados para obtener una gestión estratégica gubernamental”.

Esta realizará el control, seguimiento y evaluación de la gestión de los planes, programas, proyectos y procesos que se encuentran en ejecución. Además, el control, seguimiento y evaluación de la calidad de la gestión de los mismos, como también, el impulso de los procesos de transparencia y mejora de la gestión institucional, procesos e innovación del Estado”.

Entre los beneficios que busca el Gobierno ecuatoriano con esta metodología, están:

- Operativizar el Plan Nacional del Buen Vivir.
- Mejorar la ejecución del presupuesto gubernamental.
- Mejorar la calidad de la toma de decisiones durante los gabinetes sectoriales y ampliados.
- Enfocar al Gobierno en las áreas de mayor urgencia de mejora.
- Mejorar la colaboración matricial y corresponsabilidad horizontal entre las instituciones del Gobierno.
- Ayudar en el desmantelamiento de los procesos burocráticos
- Desarrollar competencias institucionales en la planificación estratégica / operativa y gestión de resultados.

Para poder tener una visión clara de lo que es la herramienta Gobierno por Resultados y sobre todo poder analizar su impacto en la Unidad de Negocio Hidrotoapi, es necesario revisar su metodología y alcance (ANEXO N°1).



## **CAPÍTULO TRES**

### **ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

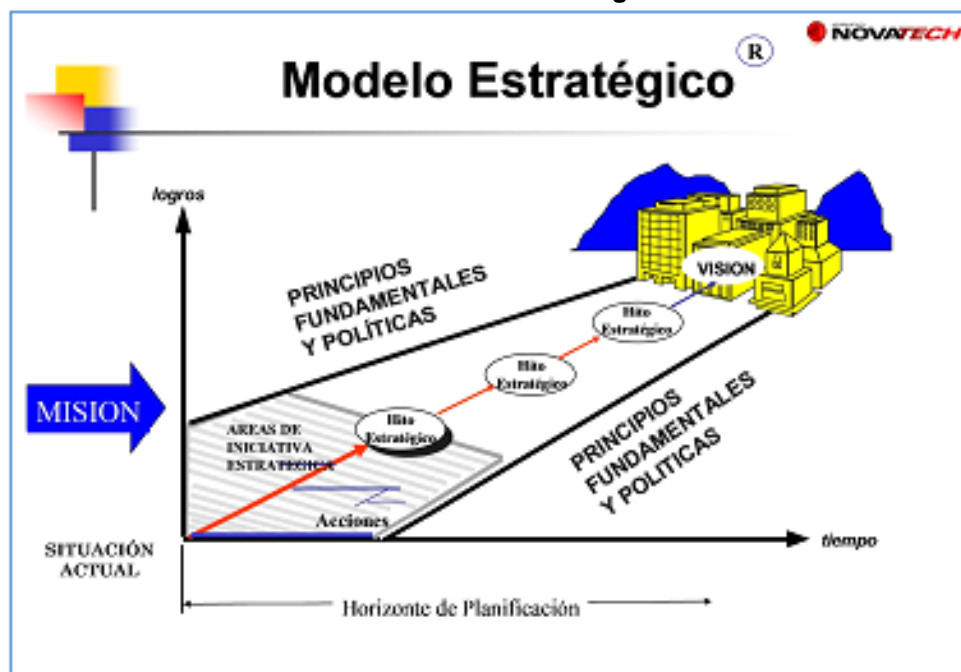
#### **3.1. Análisis de la Situación Actual de la Empresa.**

Para desarrollar un análisis de la situación actual se debe considerar que CELEC EP- HODROTOAPI, no actúa sola, sino que forma parte de una Corporación y de un sistema de otras organizaciones y entes con los que interactúa continuamente para conseguir sus resultados. Se realizó un trabajo para identificar quiénes son clientes y complementadores de la Corporación, qué es lo que ellos demandan de CELEC EP, y de CELEC HIDROTOAPI, qué es lo que la Corporación demanda de ellos.

##### **3.1.1. Plan Estratégico Institucional actualizado 2013 – 2017 (CELEC 2016)**

En el año 2010 - 2011, se elaboró un proyecto de Plan Estratégico de CELEC EP, el mismo que fue desarrollado utilizando una metodología incluyente, participativa, integradora y motivadora (cuyo esquema se indica en la figura N° 2), lo que favoreció para la aceptación de los resultados por parte de autoridades y de los funcionarios de la CELEC EP Matriz y de las Unidades de Negocio.

Figura 1  
Modelo Estratégico



Fuente: CELEC-EP.  
Elaborado: NOVATECH.

En el año 2012, a propósito del proceso de implementación del Gobierno por Resultados (GPR) en la Corporación, se realizó una actualización al Plan anteriormente indicado, la cual tuvo como principal resultado la estructura del Plan en los formatos estándares planteados por la Secretaría de Administración de la Presidencia de la República, e integrarlo en la herramienta del GPR para efectos de seguimiento.

Al ser la CELEC EP, una organización que tiene poco tiempo de vida y sus retos son gigantescos; es una entidad que no puede descansar, y está llamada a ser una de las empresas públicas más importantes y fundamentales en el desarrollo del país. La planeación estratégica que apunte a la integridad y eficiencia institucional, al liderazgo, al equipo profesional, son aspectos claves, entre otros, para el logro de los objetivos de la Corporación.

Cabe mencionar tres aspectos de impacto significativo que ameritarán un ajuste a este Plan: una posible incorporación de las actuales distribuidoras a CELEC EP, la nueva Ley para el Sector Eléctrico y Los Objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir actualizados para el periodo 2013 - 2017.



#### **3.1.1.1. Descripción y Diagnóstico Institucional.**

La Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP, se creó como una Empresa Pública Estratégica, responsable de cumplir con los procesos de: generación, transmisión, distribución, comercialización, importación y exportación de energía eléctrica; ampliación del sistema eléctrico existente; planificación, diseño, instalación, operación y mantenimiento de sistemas, no incorporados al Sistema Nacional Interconectado, así como las demás responsabilidades establecidas en el Decreto Ejecutivo No. 220, de fecha 14 de enero de 2010.

A través de este Decreto Ejecutivo se da cumplimiento a las disposiciones emitidas por la Constitución del Ecuador, en sus Artículos 313, 314, 315 y 413; a la Ley Orgánica de Empresas Públicas; a las disposiciones emitidas en el Plan Nacional para el Buen Vivir, en sus Estrategias para el Período 2009 -2013 No. 6.7, 6.10, 6.11; en los Objetivo No. 4 y sus políticas y metas establecidas; Objetivo No. 12; Políticas 12.4; 12.5; y, 12.6; así como en la Estrategia Territorial Nacional No. 8.5.2, propuestas en el Plan Nacional para el Buen Vivir, elaborado por SENPLADES.

En la actualidad, la Empresa Pública Estratégica Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP, cuenta con 13 Unidades de Negocio, que están encargadas de generar y transmitir electricidad; así como, de la construcción de proyectos eléctricos de generación.

La Corporación en los próximos años tiene que afrontar desafíos importantes tales como:

- Contribuir al cambio de la matriz energética con la construcción de las nuevas centrales hidroeléctricas hasta el 2017.
- Reducir, durante el período 2013-2015, el costo medio de generación con la instalación de generación térmica eficiente que utiliza combustibles de producción nacional (gas natural y fuel oil).
- Construir la nueva red de transmisión a nivel de 500.000 voltios (500 kV) que permitirá evacuar la producción energética de las nuevas centrales hidroeléctricas, conectar el sector petrolero al Sistema Nacional Interconectado y permitir el intercambio y exportación de energía eléctrica.

- Concluir los estudios de nuevos proyectos hidroeléctricos (Zamora, Cardenillo, Guayllabamba) y de energía geotérmica (Tufiño, Chachimbiro, Chacana) que permitirán garantizar el abastecimiento en el mediano y largo plazo.
- Mejorar la eficiencia de la Corporación mediante la optimización de la gestión y la utilización de estándares, sistemas y tecnología (Modelo de Gestión, PAS55, ERP II).

### **3.1.1.2. Análisis Situacional Interna y del Entorno.**

El análisis del entorno consideró que la institución no actúa sola, sino que forma parte de un sistema de otras organizaciones y entes con los que interactúa continuamente para conseguir sus resultados. Identificó quiénes son clientes y complementadores de la Corporación, qué es lo que ellos demandan de CELEC EP, qué es lo que la Corporación demanda de ellos, quién tiene el mayor poder de negociación.

Para este análisis, las empresas Distribuidoras son consideradas como clientes.

El análisis interno se concentró, tanto en los elementos en los cuales la Corporación se destaca (fortalezas) como en las que debe mejorar (debilidades), con el objeto de establecer las estrategias para cumplir con los objetivos institucionales considerando el entorno de oportunidades y amenazas.

La matriz FODA, producto del análisis de factores externos e internos, entre los años 2011 (Primer Plan estratégico), 2012 (con el despliegue del GPR) y su actualización realizada en el 2013, se describe a continuación:

En el cuadro N° 1, se muestra la Matriz FODA establecida para la CELEC EP.

Cuadro 1- Matriz Foda



Fuente: CELEC-EP  
Elaborado: CELEC - EP

En base a la experiencia de CELEC EP y definido en el cuadro N° 1 se puede realizar un análisis al FODA.

### 3.1.1.3. Áreas de Iniciativa Estratégica

La lista que se presenta a continuación reúne aquellos elementos en los que la organización debe prestar especial atención para un poder avanzar hacia su visión y para cumplir, de mejor manera, con su misión.

D = Áreas de iniciativa estratégica defensivas (debilidades)

O = Áreas de iniciativa estratégica ofensivas (oportunidades)

Cuadro 2  
**Estrategias Defensivas**

<b>DEFENSIVAS (son aquellas que tienen que ver con la preocupación por las Debilidades)</b>	<b>ESTRATEGIA</b>	<b>PROYECTOS</b>
D1. Falta de recursos para la gestión	Implementar un plan de optimización de costos. Mejorar el flujo de caja operativo	Gestión corporativa
D11. Implementación parcial de sistemas tecnológicos que generen información oportuna y confiable	Fortalecer los Sistemas de Monitoreo y Control.	Proyecto IFS
D3. Falta completar normativa y directrices corporativas	Desarrollar la normativa interna alineada con la estrategia corporativa.	Proyecto eMIG
D8. Debilidades en proceso de adquisiciones	Optimizar los Procesos Operativos.	Proyecto eMiG, mejoras tempranas
D13. Alta edad promedio de mandos directivos y trabajadores	Desarrollar un Sistema de Gestión y Administración del Conocimiento.	Proyecto eMIG
D6. Infraestructura con alto nivel de obsolescencia.	Modernizar las instalaciones y equipamiento del S.N.I. Mejorar la ejecución de los programas de Operación y Mantenimiento. Optimizar los Procesos Operativos.	Proyectos y Procesos
D14. Poco énfasis a la investigación e innovación.	Fortalecer la implementación del proyecto Sistema Integrado de Información. Implementar el Plan estratégico de TIC.	Proyectos eMIG y SII
D7. Restricciones en el sistema de transmisión.	Modernizar las instalaciones y equipamiento del S.N.I.	Proyectos y Procesos.

	Desarrollar proyectos de Generación y Transmisión acorde al PME en tiempo, costo y calidad.	Proyectos de Generación y transmisión
D9. Falta optimizar el Diseño organizacional y de procesos	Implementar un Plan Integral de Transferencia de Tecnología, Investigación y Desarrollo. Implementar un sistema de administración por procesos basados en mejores prácticas con la rectoría de un sistema integrado de gestión.	Proyecto eMIG
D2. Falta fortalecer la identidad corporativa de las Unidades de Negocio	Implementar el nuevo modelo de gestión desconcentrado operativamente y centralizado en la gestión estratégica.	Proyecto eMIG
D4. Débil capacitación técnica especializada	Implementar un Plan de Desarrollo de Centros de Especialidades Certificados en las Unidades de Negocio con enfoque corporativo.	Proyectos eMIG, PAS 55
D12. No se tiene sistema de desarrollo de competencias ni plan de carrera	Implementar un sistema integrado de administración de Talento Humano.	Proyecto eMIG
D15. Falta esquema de remuneración variable	Implementar un sistema integrado de administración de Talento Humano.	Proyecto eMIG
D5. Débil esquema de comunicación y coordinación.	Implementar el área de Comunicación, políticas y Plan de Comunicación interna y externa de la Corporación.	Proyecto eMIG
D16. Falta de un sistema de Seguridad y salud.	Implementar una administración y control responsable de salud y seguridad ocupacional para el personal y funcionarios de CELEC EP.	Proyecto eMiG, mejoras tempranas
D17. Débil Gestión de Riesgos	Implementar un Plan Integral de Gestión de Riesgos.	Proyecto eMIG
D18. Débil Gestión del Conocimiento	Desarrollar un Sistema de Gestión y Administración del Conocimiento.	Proyecto eMIG

Fuente: CELEC-EP  
Elaborado: AUTOR

**Cuadro 3**  
**Estrategias Ofensivas**

<b>OFENSIVAS (son aquellas que tienen que ver con el aprovechamiento de las Oportunidades)</b>	<b>ESTRATEGIA</b>	<b>PROYECTO</b>
O9. Gobernabilidad	Desarrollar la normativa interna alineada con la estrategia corporativa.	Proyecto eMIG
O2. Vulnerabilidad – necesidad de incrementar la reserva	Desarrollar proyectos de Generación y Transmisión acorde al PME en tiempo, costo y calidad.	Proyectos de Generación y transmisión
O3. Necesidad de cambiar la estructura de la Matriz Energética	Desarrollar proyectos de Generación y Transmisión acorde al PME en tiempo, costo y calidad.	Proyectos de Generación y transmisión
O4. Diversidad de fuentes de energía alternativas	Incrementar el portafolio de proyectos de generación de energías alternativas.	Estudios de proyectos
O10. Asignación a CELEC EP para ejecutar proyectos de expansión	Desarrollar proyectos de Generación y Transmisión acorde al PME en tiempo, costo y calidad.	Proyectos de Generación y transmisión
O5. Apertura a nuevas fuentes de financiamiento	Fortalecer las fuentes de financiamiento.	Gestión corporativa
O13. Posible incorporación de la Distribución	Elaborar un Plan de Transición que defina la factibilidad de asumir la Distribución.	Proyecto eMIG

Fuente: CELEC-EP  
Elaborado: AUTOR

Como se puede observar, la Debilidad D10 y las oportunidades O1, O6, O7, O8, O11, O12 no son consideradas en las estrategias a seguir, dado el bajo impacto estratégico.

#### 3.1.1.4. Direccionamiento Estratégico (CELEC 2016)

La Visión, para un horizonte de tiempo de 5 años, es la siguiente:



**"Ser la Empresa pública líder que garantiza la soberanía Eléctrica e impulsa el desarrollo del Ecuador"**

La Misión general de CELEC EP quedó formulada como sigue:



*"Generamos bienestar y desarrollo nacional, asegurando la provisión de energía eléctrica a todo el país, con altos estándares de calidad y eficiencia, con el aporte de su talento humano comprometido y competente, actuando responsablemente con la comunidad y el ambiente"*

Es importante puntualizar que cada Unidad de Negocio, en base a esta Misión General, formuló su propia misión en base a su naturaleza y giro de negocio.

Para el caso de HIDROTOAPI es la siguiente:

**MISIÓN.-** La misión de la Unidad de Negocio CELEC EP Hidrotoapi es aportar al sistema nacional interconectado con generación de energía eléctrica amigable con el ambiente, contando con altos estándares de calidad, con el aporte de talento humano comprometido y competente.

**VISIÓN.-** La visión de la Corporación Eléctrica del Ecuador que abrazamos como Unidad de Negocio es "Ser la empresa pública líder que garantiza la soberanía eléctrica e impulsa el desarrollo del Ecuador"

### 3.1.1.5. Políticas Institucionales.

Las políticas estratégicas corporativas son las siguientes:

Cuadro 4  
**Políticas Estratégicas**

#	ÁMBITO	POLÍTICAS
1	RESPONSABILIDAD SOCIAL	Minimización de los impactos socio-ambientales, armonizando las operaciones de la Empresa con las expectativas nuestros usuarios y de la comunidad en general, cumpliendo con el marco legal y normativo vigente.
2	CLIENTES - USUARIOS	Compromiso con la satisfacción y superación de las expectativas de nuestros clientes, a través del cumplimiento y mejora continua de los índices de calidad y costo del servicio entregado.
3	RIESGOS	Compromiso con la identificación oportuna y manejo correcto del riesgo, para minimizar sus impactos y consecuencias sobre las personas, la comunidad, el ambiente, los activos y los procesos de la Corporación.
4	PROYECTOS	Fomento de la eficaz y eficiente ejecución de proyectos, buscando incrementar la oferta energética basada en energías renovables, ampliando la cobertura del servicio eléctrico.
5	SOBERANÍA ELÉCTRICA	Impulso del auto sustentabilidad en la generación eléctrica, con el propósito de abastecer la demanda, eliminando la dependencia en el abastecimiento de energía eléctrica por otros países.
6	FINANCIERA	Asignación de los recursos financieros, a las unidades de negocio y matriz, en base a las prioridades establecidas a nivel Corporativo.
7	RR.HH.	Reconocimiento del talento humano como el principal activo de la Corporación, priorizando su desarrollarlo, pertenencia y compromiso bajo un ambiente favorable y de respeto.
8	NORMATIVA	Aplicación permanente de los principios, estrategias, políticas y procedimientos internos, enfocados en los resultados, bajo una cultura de medición, evaluación y rendición de cuentas.
9	COMUNICACIÓN	Fomento de una comunicación dinámica, ágil, oportuna, responsable y participativa al interior y al exterior de la organización, desarrollando un lenguaje común y canales de comunicación claros y precisos.
10	INFORMACIÓN	Compromiso con la administración y protección de la información, considerándola como un activo estratégico, normando su acceso interno y público.
11	GESTIÓN	Impulso del mejoramiento continuo de la gestión empresarial, incorporando constantemente las mejores prácticas y tecnologías de apoyo y desarrollando la innovación e investigación.



12	TECNOLOGÍA	Incorporación permanente, oportuna y eficiente de innovaciones tecnológicas que aporten a la mejora del servicio y gestión de la organización.
13	ADQUISICIONES	Compromiso con la adquisición ágil, transparente y oportuna de los bienes y servicios requeridos para el desarrollo de las actividades de la Corporación, precautelando los intereses de la organización, el Estado y la Comunidad.
14	CONOCIMIENTO	Compromiso con la generación, aprovechamiento, cuidado, difusión e institucionalización del conocimiento en la organización.

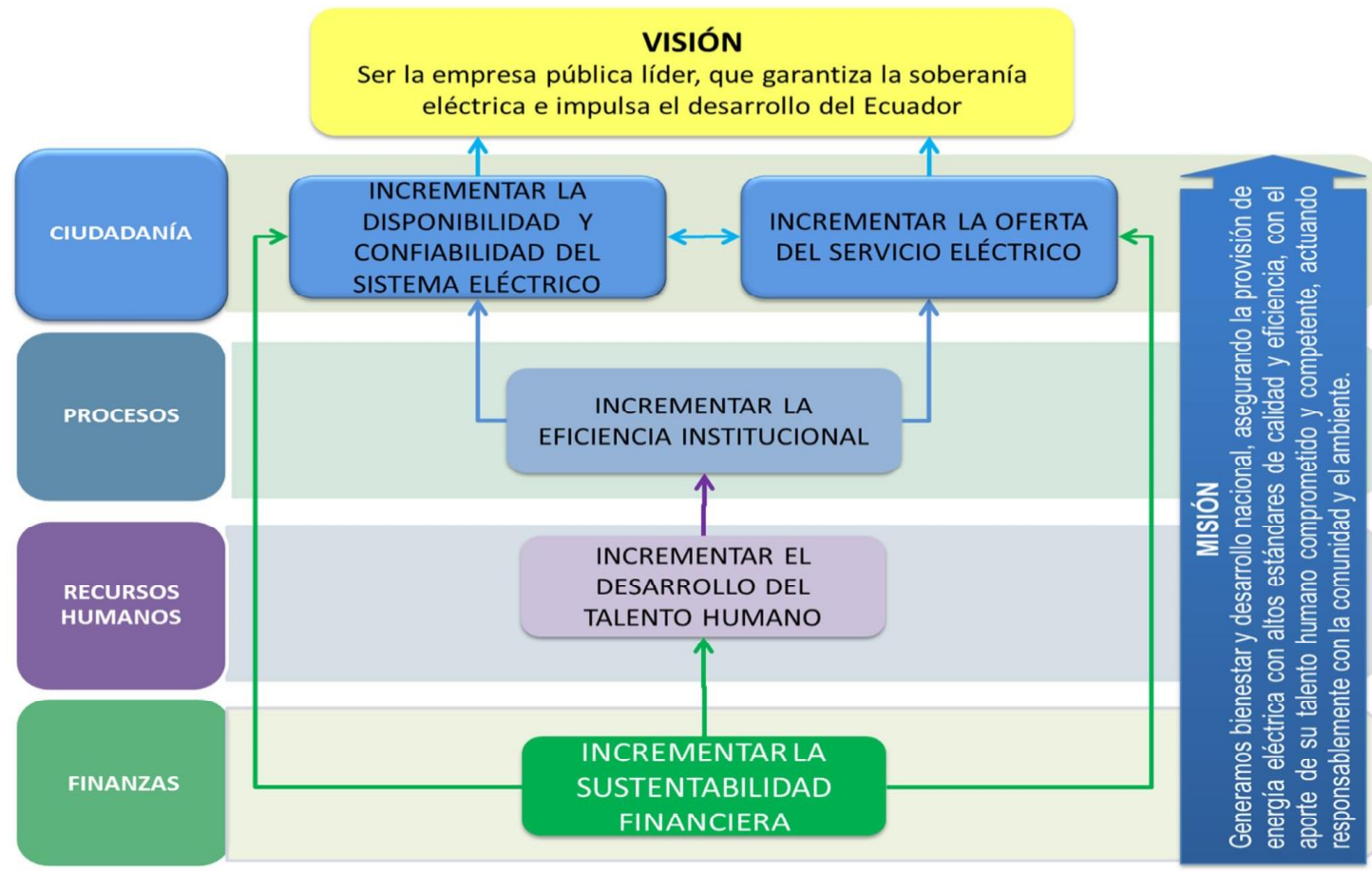
Fuente: CELEC-EP

Elaborado: AUTOR

#### **3.1.1.6. Mapa Estratégico.**

El Mapa Estratégico de la Corporación, alinea los Objetivos Estratégicos de las diferentes dimensiones, hacia el logro de la Visión de la Organización, y destaca que, a lo largo de la ejecución, la Misión acompaña en cada una de las acciones. El Mapa Estratégico definido para CELE EP (Ver la figura N°2).

Figura 2  
**Mapa Estratégico de CELEC EP.**



Fuente: CELEC-EP  
 Elaborado: CELEC-EP

### 3.1.1.7. Objetivos y Estrategias

De los objetivos originalmente planteados en el año 2011, estos cambiaron en función del Plan Nacional del Buen Vivir y el cambio de la Matriz Productiva, siendo estos categorizados según las perspectivas de Ciudadanía, Procesos, Recursos Humanos y Financieros:

Figura 3  
**Objetivos y estrategias.**



Fuente: CELEC-EP  
Elaborado: CELEC-EP

A continuación se describen las estrategias asociadas a cada objetivo:

**Objetivo Estratégico: 1.** Incrementar la disponibilidad y confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional bajo estándares de calidad, eficiencia, eficacia y responsabilidad social.

Estrategias:

- Mejorar la ejecución de los programas de Operación y Mantenimiento.
- Optimizar los Procesos Operativos.
- Fortalecer los Sistemas de Monitoreo y Control.
- Modernizar las instalaciones y equipamiento del S.N.I.
- Implementar un Plan Integral de Gestión de Riesgos.
- Fortalecer los Sistemas de Manejo de Energía en tiempo real.
- Implementar un Plan Integral de Transferencia de Tecnología,
- Investigación y Desarrollo.
- Implementar un Plan de Desarrollo de Centros de Especialidades Certificados en las Unidades de Negocio con enfoque corporativo.

**Objetivo Estratégico: 2.** Incrementar la oferta del servicio eléctrico para abastecer la demanda con responsabilidad social, mejorar la reserva, ampliar la cobertura y contribuir al cambio de la matriz energética.

Estrategias:

- Desarrollar proyectos de Generación y Transmisión acorde al PME en tiempo, costo y calidad.
- Elaborar un Plan de Transición que defina la factibilidad de asumir la Distribución.
- Fortalecer las Interconexiones Regionales.
- Incrementar el portafolio de proyectos de generación de energía alternativa.
- Ejecutar acciones que promuevan el cuidado ambiental y el desarrollo territorial de las comunidades.

**Objetivo Estratégico: 3.** Incrementar la eficiencia institucional.

Estrategias:

- Implementar el área de Comunicación, políticas y Plan de Comunicación interna y externa de la Corporación.
- Implementar el nuevo modelo de gestión desconcentrado operativamente y centralizado en la gestión estratégica.
- Desarrollar la normativa interna alineada con la estrategia corporativa.

- Implementar el área de Gestión de Cambio y Cultura, políticas y plan de gestión de cambio y cultura organizacional de la Corporación.
- Implementar un sistema de administración por procesos basados en mejores prácticas con la rectoría de un sistema integrado de gestión.
- Implementar un Sistema de Gestión de Proyectos en base a estándares internacionales.
- Implementar y gestionar el Plan Estratégico de la Corporación.
- Fortalecer la implementación del proyecto Sistema Integrado de Información.
- Implementar el Plan estratégico de TIC.
- Implementar una administración y control responsable de salud y seguridad ocupacional para el personal y funcionarios de CELEC EP.

**Objetivo Estratégico: 4.** Incrementar el desarrollo del Talento Humano

Estrategias:

- Implementar un sistema integrado de administración de Talento Humano.
- Desarrollar un Sistema de Gestión y Administración del Conocimiento.

**Objetivo Estratégico: 5.** Incrementar la sustentabilidad Financiera

Estrategia:

- Fortalecer las fuentes de financiamiento.
- Implementar un plan de optimización de costos.
- Mejorar el flujo de caja operativo.

### 3.1.1.8. Alineamiento a Los Objetivos Nacionales y Sectoriales.

Cuadro 5  
**Objetivos estratégicos alineados al PNBV**

<b>Objetivos estratégicos Institucionales</b>	Incrementar la oferta del servicio de energía eléctrica para abastecer la demanda y ampliar la cobertura, mejorando la reserva y cambiando la estructura de la matriz energética. Incrementar la disponibilidad y confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional bajo estándares de calidad, eficiencia, eficacia y responsabilidad social.
<b>Indicador Intermedio</b>	Capacidad instalada de generación
<b>Objetivo PNBV</b>	1.4 Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable
<b>Política PNBV</b>	1.4.3 Diversificar la matriz energética nacional, promoviendo la eficiencia y una mayor participación de energías renovables sostenibles.
<b>Meta PNBV</b>	1.4.3.1 Aumentar en 1.091 MW. la capacidad instalada al 2013 y 487 MW. más al 2014
<b>Meta del Indicador para los 4 años</b>	3447
<b>Unidad de Medida</b>	MEGAVATIOS

Fuente: CELEC-EP  
Elaborado: AUTOR

Cuadro 6  
**Objetivos estratégicos alineados a la Agenda Sectorial**

<b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</b>	<b>OBJETIVOS NACIONALES/SECTORIALES</b>
<b>CELEC EP</b>	
1. Incrementar la disponibilidad y confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional bajo estándares de calidad, eficiencia, eficacia y responsabilidad social.	Incrementar la competitividad sistémica nacional desde los sectores estratégicos.
	Incrementar la capacidad técnica y tecnológica de los sectores estratégicos.
2. Incrementar la oferta del servicio eléctrico para abastecer la demanda con responsabilidad social, mejorar la reserva, ampliar la cobertura y contribuir al cambio de la matriz energética.	Reducir el impacto ambiental en la gestión y ejecución de los proyectos de los sectores estratégicos.
	Incrementar la soberanía energética.
3. Incrementar la eficiencia institucional.	Incrementar los niveles de madurez institucional.

4. Incrementar el desarrollo del Talento Humano.	Incrementar los niveles de madurez institucional.
5. Incrementar la sustentabilidad Financiera.	Incrementar la competitividad sistémica nacional desde los sectores estratégicos.

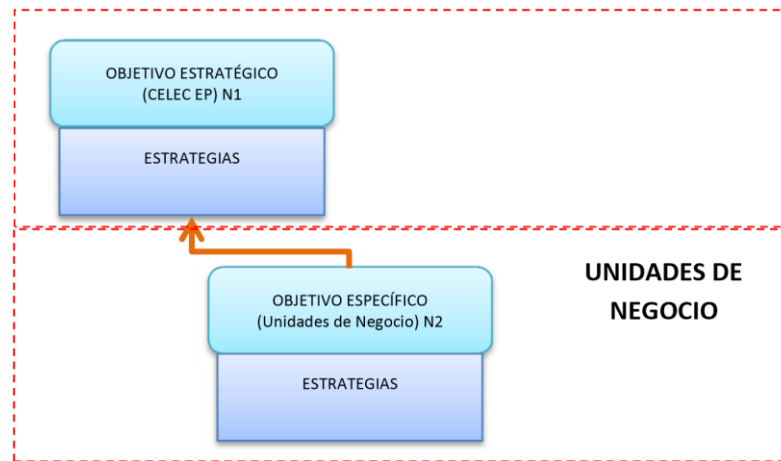
Fuente: CELEC–EP  
Elaborado: AUTOR

Cuadro 7  
**Objetivos estratégicos Alineación a la Agenda del Sector Eléctrico**

<b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS CELEC EP</b>	<b>OBJETIVOS MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE – MEER</b>
1. Incrementar la disponibilidad y confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional bajo estándares de calidad, eficiencia, eficacia y responsabilidad social.	Incrementar la calidad del servicio de energía eléctrica
2. Incrementar la oferta del servicio eléctrico para abastecer la demanda con responsabilidad social, mejorar la reserva, ampliar la cobertura y contribuir al cambio de la matriz energética.	Incrementar la oferta de generación y transmisión eléctrica.
	Reducir los impactos socio ambientales del Sistema Eléctrico.
3. Incrementar la eficiencia institucional.	Incrementar la eficiencia operacional.
4. Incrementar el desarrollo del Talento Humano.	Incrementar el desarrollo del talento humano.
5. Incrementar la sustentabilidad Financiera.	Incrementar el uso eficiente del presupuesto.

Fuente: CELEC–EP  
Elaborado: AUTOR

Figura 4  
**Alineación de las Unidades de negocio a CELEC EP**



Fuente: CELEC-EP  
Elaborado: CELEC-EP

### 3.1.1.9. Identificación de Proyectos y Acciones

Para Operativizar la estrategia, se han definido proyectos alineados a los diferentes Objetivos Estratégicos, los mismos que se los ha clasificados en el siguiente esquema:

Proyectos de Inversión de Generación Hidroeléctrica

Proyectos de Inversión de Generación Termoeléctrica

Proyectos de Inversión de Generación de Energía Alternativa

Proyectos de Inversión de Transmisión.

Proyectos de Mejora de Gestión.

Bajo este esquema la Unidad de negocio CELEC – HIDROTOAPI, se encuentra enmarcada dentro de los proyectos de generación eléctrica, por lo que debe alinearse a los nuevos objetivos de la Corporación y Planificar su ejecución en concordancia con todos estos.

### 3.2. Cadena de Valor

La cadena de valor, es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización generando valor al cliente final, descrito y popularizado por Michael Porter en su obra Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance (1985) (Kenneth 2008), esta poderosa herramienta de



análisis para planificación estratégica, fue utilizada para poder elaborar el Plan estratégico.

En el Estatuto Orgánico Por Procesos de La Empresa Pública Estratégica Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP en su Artículo 7.- “Cadena Funcional y Cadena de Valor: La estructura de CELEC EP Matriz al primer nivel refleja la Cadena Funcional y en el segundo nivel la Cadena de Valor

Del análisis de la Cadena funcional, se desprende que se requieren de las áreas que gestionen los siguientes componentes:

- Generación
- Transmisión

Figura 5  
**Cadena de Producción del Servicio Eléctrico**

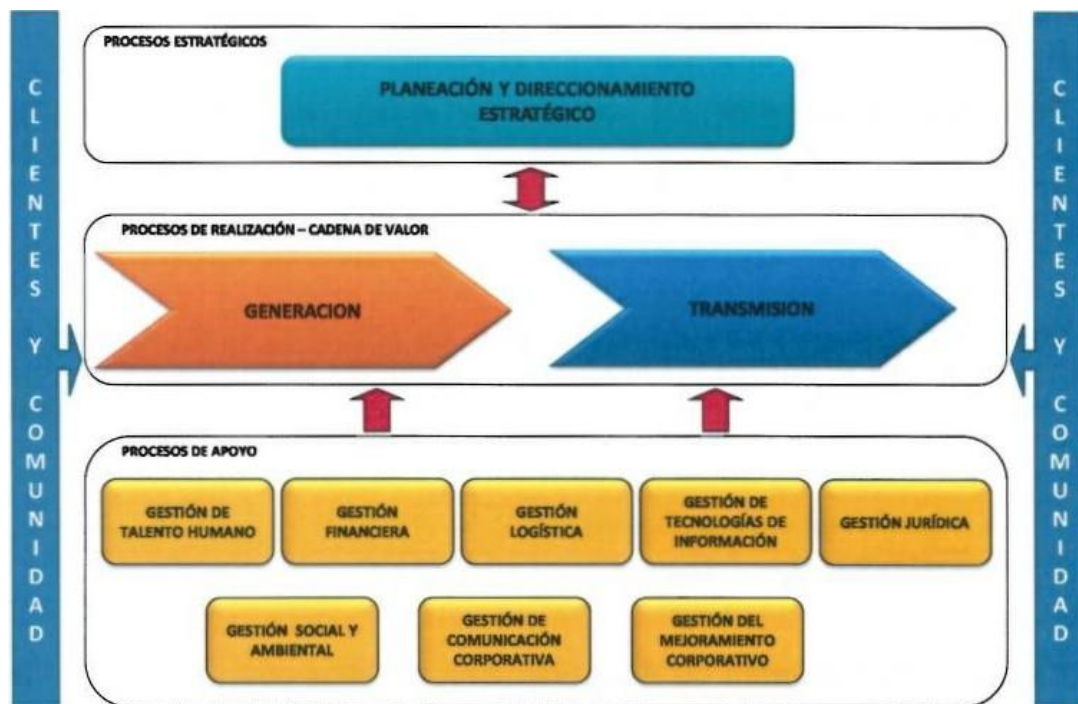


Fuente: CELEC-EP  
Elaborado: CELEC-EP

Cada componente de la cadena funcional tiene en su interior su propia cadena de valor que le permite alcanzar su objetivo.

Podemos resumir el mapa de procesos en base a la cadena de valor en lo siguiente:

Figura 6  
Mapa de Procesos



Fuente: CELEC–EP  
Elaborado: CELEC–EP

Al ser Hidrotoapi un proyecto este no está aportando al sistema nacional de energía por el momento, por lo que esta Unidad de Negocio no aporta a la Cadena de Valor de la Corporación.

### 3.3. Proyecto

#### 3.3.1. Datos Iniciales del Proyecto (CELEC EP 2015)

A continuación se detalla los datos generales del Proyecto:

- Nombre Proyecto: PROYECTO HIDROELÉCTRICO TOACHI - PILATÓN
- Entidad (UDAF): El promotor del Proyecto Hidroeléctrico Toachi - Pilatón es el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.
- Entidad operativa desconcentrada (EOD): Empresa Pública Estratégica Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP - Unidad de Negocio HIDROTOAPI.
- Ministerio Coordinador: Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos

- Sector, subsector y tipo de inversión: Conforme a la matriz de sectores y subsectores elaborada por la SENPLADES, el proyecto se ubica en:
  - Sector: Energía
  - Código: B1006
  - Subsector: Energías renovables
  - Tipo de Inversión: T01 Infraestructura
- Plazo de ejecución: Tomando como fecha de inicio del proyecto el mes de mayo de 2011 (inicio de obras civiles) y su finalización el mes de noviembre de 2016, el plazo de ejecución integral del proyecto es de 67 meses.
- Monto total: En función de los contratos de Equipamiento, Obra Civil y Actividades Transversales del proyecto, el presupuesto total de inversión para la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Toachi-Pilatón es de USD 704.697.671,32 incluido IVA, de acuerdo al detalle que a continuación se presenta:

Tabla 1  
**Costo Total del Proyecto**

COMPONENTES	TOTAL
ACTIVIDADES TRANSVERSALES	225.544.440,68
CONSTRUCCIÓN OBRA CIVIL	286.376.904,23
EQUIPAMIENTO	146.498.829,99
IVA	46.277.496,42
<b>TOTAL</b>	<b>704.697.671,32</b>

Fuente: CELEC-EP  
Elaborado: AUTOR

### 3.3.2. Diagnóstico y Problema

En las últimas décadas el Sector Eléctrico Ecuatoriano ha enfrentado una grave crisis de abastecimiento de energía, cuya causa principal ha sido la sostenida falta de inversión, esta crisis se manifestó en forma dramática durante el periodo 1990 - 2000 en el que se presentaron severas etapas de racionamiento.

Durante el año 2009, la falta de infraestructura e inversión en el sector hidroeléctrico, causada por la ausencia de recursos de financiamiento observada en el

pasado, causó que frente a la sequía, el Ecuador tuviese que volver a generar energía en base a quema de combustibles fósiles, incrementando los costos fiscales y contrariando las políticas y planes de largo plazo que se vienen implantando en el país.

El incremento en la participación de generación por parte de termoeléctricas, se debe al incremento de la demanda de energía y la falta de infraestructura hidroeléctrica para satisfacerla a menores costos, lo que obliga al Estado a importar Diésel y destinarlo a la generación termoeléctrica para evitar apagones.

Según el Centro Nacional de Control de la Energía, CENACE, a 2010 el costo unitario de importación de diésel para el sector eléctrico bordeaba los USD 170 por MWh, el cual puede ser desplazado en un 100% por un proyecto hidroeléctrico. A modo de ejemplo, si se introduce una Central Hidroeléctrica de 1.100 GWh al año, existe un ahorro fiscal para el Ecuador de USD 190 millones anuales, que varía en función de los precios del diésel.

La política del Gobierno actual permitió que el Estado recupere un rol protagónico para alcanzar un desarrollo sustentable del Sector, el relanzamiento del Sector Eléctrico Ecuatoriano demanda con urgencia la inversión en los proyectos que como el Toachi Pilatón (254,4 MW), puedan iniciar su ejecución a mediano plazo, incrementando la disponibilidad de energía sustentable, limpia y a precios razonables, contribuyendo con el desarrollo del país, de la región y el consecuente incremento del bienestar de la población.

#### **3.3.4. Línea base del proyecto**

La producción de energía en el Ecuador está a cargo de diversos tipos de empresas, las que se clasifican en: generadoras, distribuidoras y auto generadoras.

- a) La empresa generadora es la titular de una concesión o permiso para la explotación económica de una o varias centrales de generación eléctrica, la misma que entrega su producción total o parcial de la siguiente manera:
  - En uno o varios puntos en el Sistema Nacional de Transmisión,
  - En un sistema aislado de transporte; o,
  - En una red de distribución.
- b) La empresa distribuidora es la titular de una concesión o que por mandato expreso de la Ley asume la obligación de prestar el servicio público de

suministro de energía eléctrica a los consumidores finales, dentro de su área de concesión o de servicio.

- c) La empresa autogeneradora es la que independientemente produce energía para su propio consumo, pudiendo tener excedentes a disposición de terceros o del mercado eléctrico a través del sistema nacional interconectado o de los sistemas aislados.

Adicionalmente, la energía eléctrica en Ecuador se obtiene mediante la actividad de importación, es decir, mediante la compra a otros países, lo que comúnmente se ha dado a través de Colombia y Perú, especialmente en épocas deficitarias, o cuando las condiciones de mercado sean convenientes o ventajosas para el país.

Las centrales de generación e interconexiones internacionales que se han instalado en el período comprendido entre los años 1997 y 2008, suman un total de 1 653MW de oferta adicional en el SNI, siendo las principales incorporaciones las siguientes:

- Hidroeléctrica Marcel Laniado, de 213 MW, entró en operación en el año 1999;
- Victoria II, turbina de gas que opera con nafta y alcanza una potencia de 102 MW, incorporada en el año 2000;
- Turbina de gas natural, Machala Power, de 130 MW, que inició su operación en octubre de 2002;
- Interconexión con Colombia de 230 KV, Primer circuito con una capacidad de 250 MW, desde marzo de 2003;
- Motores de combustión interna en barcazas, de la empresa Termoguayas, de 150 MW, incorporadas desde diciembre de 2006;
- Hidroeléctrica San Francisco, de 230 MW, que entró en plena operación en junio de 2007;
- Interconexión con Perú, con una capacidad de 110 MW, desde enero de 2005 y operaciones eventuales en casos de emergencia;
- En los años 2005 y 2006 se integran las plantas a biomasa de: Ecudos (29,8 MW), San Carlos (35 MW) y la de Ecoelectric - Ingenio Valdez (36,5 MW) que suman en total 101,3 MW; y,

- Segunda línea de interconexión con Colombia de 230 KV, con una capacidad de 250 MW, disponible desde octubre de 2008.

Por otra parte, se ha producido el retiro de alrededor de 180 MW en el mismo período, fundamentalmente de las centrales de la empresa Machala Power y la Planta a Vapor Guayaquil. Adicionalmente, es necesario establecer que en el año 2008, la Central Power Barge I y la Interconexión con Perú (que suman 140 MW), no operaron.

Para el año 2013, la Potencia Efectiva Nacional alcanzó los 5 738,42 MW, de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 2  
**Potencia Efectiva Nacional**

TIPO DE ENERGÍA	MW
EÓLICA	19,56
FOTOVOLTAICA	3,87
HIDRÁULICA	2.236,62
INTERCONEXIÓN	635,00
MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA	1.321,82
TUR BOGAS	973,90
TURBO VAPOR	547,64
<b>TODOS</b>	<b>5.738,41</b>

Fuente: CONELEC  
Elaborado: AUTOR

Las empresas generadoras, distribuidoras y auto generadoras de energía, en sus centrales térmicas, disponen de motores de combustión interna (MCI), unidades turbo vapor o unidades turbosas, las mismas que para su funcionamiento utilizan diversos combustibles, como son: fuel oil, diésel 2, nafta, gas natural, crudo, residuo y bagazo de caña, siendo considerado este último como un tipo de biocombustible.

### **3.3.5. Identificación y caracterización de la población objetivo**

Con la instalación de 254,4 MW de generación hidroeléctrica el beneficiario directo de este proyecto es el Estado ecuatoriano y toda la población del País, en virtud de que la nueva fuente de energía eléctrica aportará con 1.120 GWh/año, lo que



Promoverá un desarrollo normal de las actividades residenciales y productivas, además de un ahorro del gasto fiscal producto de la compra de combustibles utilizados en la generación eléctrica y en particular mejorará la calidad del servicio de energía y fuerza de las provincias de Pichincha, Cotopaxi y Santo Domingo, ayudando a fortalecer el Sistema Nacional Interconectado, incrementando su confiabilidad y mejorando la continuidad del servicio.

El Proyecto Toachi Pilatón se encuentra ubicado al sur-oeste de la ciudad de Quito, junto y muy cerca de la vía Quito - Alóag - Santo Domingo de los Colorados - Guayaquil, con la captación del río Pilatón en el Km 60 de la vía Alóag - Santo Domingo.

55

El Proyecto se desarrolla en los límites de las provincias de Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas y Cotopaxi. Las poblaciones: La Esmeralda, Miraflores, La Palma, Santa Rosa, Pampas Argentinas, Palo Quemado, Praderas del Toachi, La Libertad y Unión del Toachi se encuentran en la zona de desarrollo del proyecto.

La zona del proyecto se localiza en las estribaciones de la cordillera occidental de Los Andes. Esta cordillera está constituida por rocas ígneas básicas, las mismas que son parte de varias formaciones volcánicas y sedimentarias, (formaciones Silante, Chontal, Macuchi, Célica, Piñón y otras), que se encuentran emplazadas en la cordillera occidental y planicie costera.

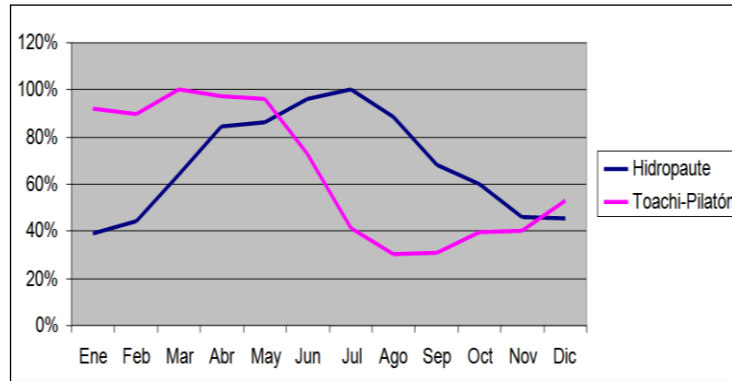
Este proyecto aprovechará las aguas de las cuencas hidrográficas de los ríos Pilatón y Toachi, que se encuentran en la vertiente occidental de la Cordillera de Los Andes, aportantes a la cuenca del Pacífico, que tiene un comportamiento hidrológico complementario con el de la vertiente del Amazonas, en donde actualmente se encuentran ubicadas la mayor parte de las principales centrales hidroeléctricas en operación: Pisayambo (73 MW), Agoyán (156 MW), San Francisco (230 MW), Paute (1.075 MW), Mazar (160 MW), Sopladora (487 MW en construcción), Coca Codo Sinclair (1.500 MW en construcción), además de otras centrales en fase de estudios como son, Zamora, etc.

Es una obra que se desarrolla entre las cotas 1.105 y 738 msnm y comprende dos aprovechamientos en cascada: el Pilatón-Sarapullo y el Toachi-Alluriquín con dos centrales de generación denominadas Sarapullo (49 MW) y Alluriquín (204 MW) y una mini central (1,4 MW), con un total de 254 megavatios (MW) de potencia instalada.

La conformación actual de la oferta energética nacional vuelve estratégico al Proyecto Toachi – Pilatón. En el gráfico siguiente se aprecia la complementariedad del mismo, al comparar la hidrología de la Central Paute con la del Proyecto Toachi Pilatón:



Figura 8  
**Complementariedad Hidrológica – Paute y Toachi – Pilatón**



Fuente: HIDROTOAPI  
 Elaboración: HIDROTOAPI

### 3.3.7. Alineación objetivo estratégico institucional

De conformidad al Plan Estratégico Institucional, el proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón se encuentra alineado al objetivo estratégico institucional “Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP – HIDROTOAPI”, que a su vez se encuentra alineado al objetivo estratégico institucional de la CELEC – EP “Incrementar la oferta del servicio de electricidad asignado a CELEC EP”, tal como se puede observar en la cuadro siguiente:

Cuadro 8  
**Alineación objetivo estratégico institucional**

INSTITUCIÓN	OBJETIVO	INDICADOR
CELEC EP	Incrementar la oferta del servicio de electricidad asignado a CELEC EP	Capacidad instalada para generación eléctrica MW
		Capacidad instalada de transformación



HIDROTOAPI	Incrementar la oferta del servicio de electricidad asignado a CELEC EP-HIDROTOAPI	Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto
		Porcentaje de avance financiero en la construcción del proyecto

Fuente: CELEC EP  
Elaborado: AUTOR

### 3.3.8. Contribución del proyecto a la meta del Plan Nacional para el Buen Vivir alineada al indicador del objetivo estratégico institucional

El proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón a través de su alineación vertical, aportará al objetivo número 11 del Plan Nacional para el Buen Vivir “Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica”.

#### **Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 – 2017:**

**Objetivo 11:** Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica

**Indicador Meta 11.3:** Aumentar la capacidad instalada para generación eléctrica a 8.741 MW

Tabla 3  
**Aporte Proyecto Toachi Pilatón MW**  
**Objetivo 11 PNBV**

META PNBV	LÍNEA BASE	Meta anualizada		
		año 2015	año 2016	año 2017
8,741,00 MW	5,518,70 MW	7.452,08	8.096,54	8.741,00
PROYECTO TOACHI – PILATÓN		16,30	254,40	254,40
Porcentaje de aportación		0,22%	3,14%	2,91%

Fuente: CONELEC  
Elaborado: AUTOR

### 3.3.9. Matriz de Marco Lógico

Cuadro 9 - Matriz de Marco Lógico

Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<b>FIN:</b> Incrementar la capacidad instalada nacional para la generación de energía eléctrica del país.	Capacidad instalada nacional para generación eléctrica	Estadísticas anuales ARCONEL	La disponibilidad hídrica nacional se mantiene
<b>PROPÓSITO:</b>  Construir el Proyecto Hidroeléctrico Toachi - Pilatón de 254,4 MW	Producción anual de energía hidroeléctrica del proyecto Toachi Pilatón	Reportes mensuales CENACE; Liquidación Mensual de Energía y Potencia (CENACE)	Fenómenos naturales se mantienen bajo los parámetros utilizados en los modelos técnicos
	Capacidad instalada del proyecto Toachi Pilatón para generación eléctrica	Estadísticas anuales ARCONEL	Ajustes y coordinación de los equipos adecuados
	2. Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y Desarrollo Territorial durante la etapa de construcción del proyecto.	2. Informe mensual de gestión social-ambiental y porcentaje de avance del PMA y PDT.	La empresa constructora y fiscalización ambiental interna cumplan con la ejecución de los planes y programas sociales y ambientales previstos.
	3. Porcentaje de ejecución presupuestaria de las actividades de dirección y logística.	3. Reportes mensuales de actividades de Fiscalización	La fiscalización realice los ajustes necesarios y resuelva en forma oportuna los inconvenientes.
	4. Avance de las actividades de fiscalización.		
2.- CONSTRUCCIÓN OBRA CIVIL	1. Avance de las actividades del Contrato de Obra Civil del Proyecto.	1. Informes de Avance de Obra por parte de la Fiscalización.	Disponibilidad de recursos para la construcción del proyecto.
			Cumplimiento del cronograma de ejecución por parte de la Constructora.

	2. Ejecución el 100% del presupuesto de las Obras Civiles.	2. Actas de Entrega recepción Provisional y Definitiva de la Obra Civil.	Obra civil y puesta en marcha de las instalaciones ejecutadas de acuerdo a las especificaciones técnicas.
			Condiciones climáticas favorables.
3.- EQUIPAMIENTO	1. Avance de las actividades del Contrato de Equipamiento hidromecánico y electromecánico del Proyecto.	1. Informes de avance del proyecto por parte de la fiscalización.	Disponibilidad de recursos para la construcción del proyecto.
	2 Ejecución el 100% del presupuesto del Contrato de Equipamiento Hidromecánico y Electromecánico.	2. Actas de entrega recepción Provisional y Definitiva del equipamiento.	Entrega de los equipos dentro de los plazos previstos.
			Personal capacitado para el manejo de los equipos. Recurso hídrico esperado para la operación del proyecto.
Componentes	Presupuesto (USD)		
1.- ACTIVIDADES TRANSVERSALES 225'544.440,68		1. Planillas mensuales de pago a los contratistas y préstamo. (Registros Contables de CELEC EP).	Asignación de recursos financieros suficientes y oportunos, en calidad de préstamo u otro financiamiento para la implantación del proyecto, así como los permisos y licencias correspondientes.
Obras Preliminares y Complementarias	46'203.564,83		
Plan de Manejo Ambiental	3'296.001,60		
Desarrollo Sustentable (Desarrollo T)	12'925.866,66		
Administración, Operación y Logística	55'768.820,73		
Gastos Financieros	83'027.758,22		
Fiscalización	24'322.428,66		
2.- CONSTRUCCIÓN OBRA CIVIL 286'376.904,23		2. Informes de avance del proyecto.	
Construcción de Obras Civiles	286'376.904,23		
3.- EQUIPAMIENTO 146'498.829,99		3. Informe final de la fiscalización del proyecto.	
Contrato Equipamiento	146'498.829,99		
IVA	46'277.496,42		
TOTAL	704'697.671,32		

### **3.4. Trabajos realizados**

Debido a que el proyecto Toachi-Pilatón fue estudiado en diferentes ocasiones, con diferentes criterios, fue necesario definir varias etapas para concretar la alternativa que más le convenía a HIDROTOAPI, según esto, se definió el siguiente cronograma de actividades conjuntas:

- Primera Etapa:
  - Revisión y validación de la información disponible,
  - Recomendaciones sobre el esquema de las licitaciones,
  - Definición de los estudios necesarios.
- Segunda Etapa:
  - Definición y presentación de la alternativa a ser desarrollada.
- Tercera Etapa:
  - Diseño final de las obras principales y elaboración de los documentos de licitación.
- Cuarta Etapa:
  - Preparación de los documentos finales.

Como resultado de la segunda etapa de los estudios, se determinó que la alternativa a ser ejecutada es mediante dos aprovechamientos, el Aprovechamiento Sarapullo y el Aprovechamiento Toachi.

Actualmente el Toachi–Pilatón, forma parte de los proyectos desarrollados por la Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP, sin embargo es importante señalar algunos antecedentes de su administración:

Mediante escritura pública de constitución celebrada el 25 de Agosto de 2005, ante el Notario Trigésimo Segundo del Cantón Quito, el Honorable Consejo Provincial de Pichincha, por sí mismo, constituyó la compañía HIDROTOAPI S.A., debidamente inscrita en el Registro Mercantil del mismo cantón el 9 de Septiembre de 2005.

Mediante resolución No. 10.Q.IJ. de la Superintendencia de Compañías, se canceló la inscripción de la compañía y de la constitución de la misma, esto por la ordenanza 001-HCPP-2010 del 14 de Enero de 2010, en la que se ordenó la cancelación de la inscripción de las sociedades anónimas y se las denominó como empresa pública. De esta manera mediante ordenanza 002-HCPP-2010 del 14 de Enero de 2010, se

constituye HIDROTOAPI E.P. que es una empresa pública constituida bajo las Leyes ecuatorianas, con domicilio en la República el Ecuador, cuyo objeto social es llevar a cabo la ejecución del Proyecto Toachi Pilatón.

El 28 de octubre de 2010 se suscribió el Convenio de Alianza Estratégica para el desarrollo del Proyecto Toachi-Pilatón y compromiso de fusión de la Empresa HIDROTOAPI con CELEC EP.

Mediante Oficio No. SENPLADES-SIP-dap-2011-184, de 21 de marzo de 2011 se priorizó el “Proyecto Hidroeléctrico Toachi – Pilatón”, con un presupuesto programado para el período junio 2011 a diciembre de 2013, por un monto de US\$ 517’181.923,00

Mediante Oficio No. SENPLADES SGDE-2012-0009-OF, de fecha 19 de enero de 2012, la Secretaria Nacional de Planificación, hace conocer a la Gerencia General de CELEC EP el informe favorable para la fusión por absorción de la Empresa Pública Estratégica HIDROTOAPI EP, con CELEC EP como empresa absorbente.

El Directorio de la Empresa Pública Estratégica Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP, en sesión del 23 de enero de 2012, resolvió “aprobar la fusión por absorción de la Empresa pública Estratégica HIDROTOAPI EP, creada mediante Ordenanza Provincial No. 2 del gobierno Autónomo Descentralizado de Pichincha, el 12 de enero de 2010, publicada en el Registro Oficial No. 145 de 8 de marzo de 2010, por parte de la Empresa Pública Estratégica CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR CELEC EP”.

Mediante Resolución No. CELEC EP-GG-022-2012, del 27 de enero de 2012, se resuelve crear como área administrativo – operativa de la Empresa pública Estratégica CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR CELEC EP, la Unidad de Negocio HIDROTOAPI, con domicilio en la ciudad de Quito, para el desarrollo del Proyecto Toachi-Pilatón.

Mediante Oficio Nro. SENPLADES-SZ2CN-2013-0608-OF, de 18 de diciembre de 2013 se actualiza el dictamen, considerado un incremento en la inversión de US\$ 71’546.984,00 que será financiado con recursos institucionales del MEER. Por lo que la nueva versión del proyecto presenta un monto total de US\$ 588’728.907,00 a ser financiados con recursos del BIESS en un 43%, crédito externo del Eximbank Rusia en

un 21% y del Presupuesto Institucional del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable el 36%, en el período junio 2011 – diciembre 2014.

Se encuentra pendiente de aprobación por parte de SENPLADES el incremento de US\$ 115.968.770, por obras complementarias y modificaciones en la construcción. Por lo que el costo del proyecto presenta un monto total de US\$ 704.697.677,00.

### **3.5. Procesos**

La Corporación Eléctrica del Ecuador ha definido los procesos a través del Estatuto la Estructura Orgánica de Gestión por Procesos: En atención al Decreto Ejecutivo No. 220, de fecha 14 de enero de 2010, mediante el cual se crea la Empresa Pública Estratégica Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP, a su Plan Estratégico y las actividades y proyectos que le han sido conferidas a la Corporación en su gestión organizacional, se sustentan en la filosofía estratégica y en el enfoque por procesos que asegurarán una adecuada estructura orgánica. Para esto, se han definido cuatro (4) niveles de procesos:

Los procesos que generan los Productos y Servicios de la Corporación, se clasifican en función de su valor agregado con el que aportan al cumplimiento y consecución de la misión corporativa y estos corresponden a:

- **Procesos Estratégicos:** Se considerarán a aquellos que proporcionan directrices a los demás procesos y son realizados por el Directorio u organismo que haga sus veces y por la Gerencia General para poder cumplir con los objetivos y políticas institucionales.
- **Procesos de Agregadores de valor:** Son los procesos esenciales de la Corporación, a través de los cuales se generan y administran los productos y servicios destinados a usuarios externos, garantizando el cumplimiento de la misión organizacional. Son los procesos esenciales de la Corporación, a través de los cuales se generan y administran los productos y servicios destinados a usuarios externos, garantizando el cumplimiento de la misión organizacional.
- **Procesos Habilitantes de Asesoría:** Son aquellos que asesoran a los procesos gobernantes y agregadores de valor; son los responsables de brindar productos de asesoría y apoyo logístico para generar el portafolio de productos de la CELEC EP.



- **Procesos Habilitantes de Apoyo:** Son aquellos que dan soporte a los procesos gobernantes y agregadores de valor, se encargan de proporcionar personal competente, reducir los riesgos del trabajo, preservar la calidad de los materiales, equipos y herramientas, mantener las condiciones de operatividad y funcionamiento, coordinar y controlar la eficacia del desempeño administrativo y la optimización de los recursos.

### **3.6. Metas propuestas**

Una vez que se ha analizado la situación actual del proyecto se debe revisar las metas definidas en el proyecto hasta el 2017 en cada uno de los objetivos planteados, para así analizar la efectividad de la herramienta GPR.

Tabla 5  
Objetivo estratégico N°1

Objetivo Estratégico: 1. Incrementar la disponibilidad y confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional bajo estándares de calidad, eficiencia, eficacia y responsabilidad social.							
Estrategias	Indicador	Unidad de medida del indicador	Metas 2013	Metas 2014	Metas 2015	Metas 2016	Metas 2017
Mejorar la ejecución de los programas de Operación y Mantenimiento.	Índice de disponibilidad total en generación	%	88.77	88.77	88.8	88.8	89,00
Optimizar los Procesos Operativos.							
Fortalecer los Sistemas de Monitoreo y Control.							
Modernizar las instalaciones y equipamiento del S.N.I.							
Implementar un Plan Integral de Gestión de Riesgos.							
Fortalecer los Sistemas de Manejo de Energía en tiempo real.	Índice de disponibilidad total en circuitos de líneas de transmisión	%	99.76	99.76	99.76	99.76	99.76
Implementar un Plan Integral de Transferencia de Tecnología, Investigación y Desarrollo.							
Implementar un Plan de Desarrollo de Centros de Especialidades Certificados en las	Costo fijo de AO&M de generación hidroeléctrica por MW instalado	\$	4304.68	4.304,00	4.304,00	4.304,00	4.304,00

Unidades de Negocio con enfoque corporativo.	Costo de AO&M de transmisión por MW hora transmitidos	\$	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
	Costo fijo de AOM de generación termoeléctrica por MW instalado	\$	12148.25	12.148,00	12.148,00	12.148,00	12.148,00

Fuente: CONELEC

Elaborado: AUTOR

Tabla 6  
Objetivo estratégico N°2

Objetivo Estratégico: 2. Incrementar la oferta del servicio eléctrico para abastecer la demanda con responsabilidad social, mejorar la reserva, ampliar la cobertura y contribuir al cambio de la matriz energética.							
Estrategias	Indicador	Unidad de medida del indicador	Metas 2013	Metas 2014	Metas 2015	Metas 2016	Metas 2017
Desarrollar proyectos de Generación y Transmisión acorde al PME en tiempo, costo y calidad.	Minas San Francisco	%	32.8	63,00	95,00	100,00	
	Proyecto Hidroeléctrico Manduriacu	%	67.69	100,00			
	Sistema Hidroeléctrico Quijos	%	35,00	75,00	100,00		
	Implementación de un Programa de Energía Eólica en Ecuador (Villonaco)	%	100,00				
	Proyecto Hidroeléctrico Delsintanisagua	%	26.99	78.55	100,00		
	Proyecto Hidroeléctrico Mazar Dudas	%	98.17	100,00			
	Proyecto Hidroeléctrico Sopladora	%	61.36	90,00	100,00		
	Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón	%	47.84	90,00	100,00		
	Proyecto Termoeléctrico 96 MW - Esmeraldas II	%	97.50	100,00			
	Estudios de Pre factibilidad, Factibilidad y Diseños Definitivos	%	100,00				
	para la Licitación de la						
	Construcción del Proyecto						

	Hidroeléctrico Paute-Cardenillo						
	Estudios de Pre factibilidad de proyectos de generación hidroeléctrica en la Cuenca Baja del Río Zamora	%	100,00				
Incrementar el portafolio de proyectos de generación de energía alternativa.	Proyectos geotérmicos 150 Mw	%	3,00	6,00	15,00	24,00	40,00
Desarrollar proyectos de Generación y Transmisión acorde al PME en tiempo, costo y calidad.	km de líneas de transmisión	kV	399,00	423.4	551,00	573,00	17,00
Ejecutar acciones que promuevan el cuidado ambiental y el desarrollo territorial de las comunidades.	MVA de transformación	MVA	1.236,00	1.344,00	2.184,00	2.308,00	675,00
	Ejecución del Sistema de Extra Alta Tensión 500 kV.	%	27,00	40,00	62,00	100,00	

Fuente: CONELEC  
Elaborado: AUTOR

Tabla 7  
Objetivo estratégico N°3

Objetivo Estratégico: 3. Incrementar la eficiencia institucional							
Estrategias	Indicador	Unidad de medida del indicador	Metas 2013	Metas 2014	Metas 2015	Metas 2016	Metas 2017
Optimizar los Procesos Operativos. Implementar un sistema de administración por procesos basados en mejores prácticas con la rectoría de un sistema integrado de gestión	Avance de la implementación del Sistema de Gestión de activos (PAS 55)						
Implementar el Plan Estratégico de TIC	Avance del diseño, evaluación y fiscalización de la implementación de seguridad de información corporativa						
Fortalecer la implementación del proyecto Sistema Integrado de Información.	Avance de la implementación del Sistema Integrado de Información (SII)	%	48	69	84	93	96
Desarrollar la normativa interna alineada con la estrategia corporativa. Optimizar los Procesos Operativos. Desarrollar un Sistema de Gestión y Administración del Conocimiento.	Avance de la implementación del Proyecto del Modelo Integrado de Gestión - eMIG	%	30	30	20	20	

Fuente: CONELEC  
Elaborado: AUTOR

Tabla 8  
Objetivo estratégico N°4

Objetivo Estratégico: 4. Incrementar el desarrollo del Talento Humano							
Estrategias	Indicador	Unidad de medida del indicador	Metas 2013	Metas 2014	Metas 2015	Metas 2016	Metas 2017
Implementar un sistema integrado de administración de Talento Humano.	Funcionarios Capacitados respecto de la Dotación Efectiva	%	60	60	65	65	70
	Calificación Ponderada de evaluación del desempeño CELEC EP	%	70	72	75	78	80

Fuente: CONELEC  
Elaborado: AUTOR

Tabla 9  
Objetivo estratégico N°5

Objetivo Estratégico: 5. Incrementar la sustentabilidad Financiera							
Estrategias	Indicador	Unidad de medida indicador	Metas 2013	Metas 2014	Metas 2015	Metas 2016	Metas 2017
Implementar un plan de optimización de costos.	Ejecución presupuestaria de inversión (depende también de factores externos)	%	100	100	100	100	100
Mejorar el flujo de caja operativo.	Recaudación vs facturación	%	87	88	88	89	90

Fuente: CONELEC  
Elaborado: AUTOR

## **CAPÍTULO CUATRO**

### **EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DEL AUTOR**

#### **4.1. Análisis de la herramienta Gobierno por Resultados como solución integral de la Unidad de Negocio HIDROTOAPI**

La Metodología GPR contempla definiciones y conceptos en los ámbitos de gestión de planes estratégicos y operativos, gestión de proyectos y gestión de procesos. El GPR genera permanentemente bases de conocimiento y aprendizaje en la gestión gubernamental.

El Modelo también marca la importancia de las Unidades Operativas donde se ejecutan los Proyectos y Procesos y donde la transformación del GOBIERNO NACIONAL debe realizarse primordialmente. Es en estas Unidades Operativas donde el cambio sostenible se sustenta.

Dentro del enunciado de la herramienta de Gobierno por Resultados indica:

- GPR es una solución para la alineación vertical y horizontal.
- GPR es una solución robusta para la implementación de mejores prácticas de administración de proyectos.
- GPR es una solución para incrementar la madurez organizacional de administración de procesos.
- GPR es una solución ejecutiva para la medición y gestión de resultados.

El Modelo también marca la importancia de las Unidades Operativas donde se ejecutan los Proyectos y Procesos y donde la transformación del GOBIERNO NACIONAL debe realizarse primordialmente. Es en estas Unidades Operativas donde el cambio sostenible se sustenta.

A los planes de niveles superiores se les denomina “Estratégicos”, a los planes del nivel más bajo de la jerarquía se les denomina “Operativos” y corresponden a las unidades en las que se ejecutan los procesos y proyectos de la institución.

La visión de la institución encauza los elementos del plan hacia el cambio transformacional. Para lograr la visión se establecen objetivos que se realizan



mediante proyectos. Por otro lado, la misión se desglosa en atribuciones y procesos para la operación cotidiana.

Un Objetivo es un estado deseado a alcanzar. Es un enunciado breve que define los resultados esperados de la institución y establece las bases para la medición de los logros obtenidos.

En el GPR, los objetivos al más alto nivel dentro de una institución (**N1**) se denominan objetivos estratégicos.

A los objetivos de los planes de los **N2** y **N3** se les denominan objetivos específicos, y a los objetivos de una unidad operativa (**N4**) se les denomina objetivos operativos.

Para analizar la herramienta del GPR aplicada en la Unidad de negocio CELEC EP HIDROTOAPI, es necesario analizar toda la información que se ingresa en ella.

Los **objetivos planteados a nivel corporativo** son los **objetivos estratégicos** o de nivel **N1** que son los siguientes:

- Objetivo estratégico 6: Incrementar la disponibilidad y confiabilidad del Sistema Nacional Interconectado y otros sistemas a cargo de CELEC EP.
- Objetivo estratégico 7: Incrementar la oferta de servicio de electricidad asignado a CELEC EP.
- Objetivo estratégico 8: Incrementar la eficiencia Institucional el CELEC EP
- Objetivo estratégico 9: Incrementar el desarrollo del talento humano en CELEC EP.
- Objetivo estratégico 10: Incrementar el uso eficiente del presupuesto en CELEC EP.

Para cumplir con estos objetivos se desarrollan estrategias, las mismas que detallamos a continuación:

#### **Objetivo estratégico 6**

- 6.1. Mejorar la ejecución de los programas de Operación y Mantenimiento.
- 6.3. Fortalecer los sistemas de Monitoreo y Control.
- 6.4. Modernizar las instalaciones y equipamiento del SIN
- 6.5. Implementar un Plan Integral de Gestión de Riesgos
- 6.6. Fortalecer los Sistemas de Manejo de Energía en tiempo real

- 6.7. Implementar un Plan Integral de Transferencia de Tecnología, Investigación y Desarrollo.
- 6.8. Implementar un Plan de Desarrollo de Centros de Especialidades Certificados en las Unidades de Negocio con enfoque corporativo

#### **Objetivo estratégico 7**

- 7.1. Desarrollar e implementar proyectos de Generación y Transmisión acorde al PME en tiempo, costo y calidad
- 7.3. Fortalecer las Interconexiones Regionales
- 7.4. Ampliar el portafolio de proyectos de generación de energía alternativa
- 7.5. Ejecutar acciones que promuevan en cuidado ambiental y el desarrollo territorial de las comunidades

#### **Objetivo estratégico 8**

- 8.1. Implementar políticas y Plan de Comunicación interna y externa en la Corporación
- 8.3. Desarrollar la normativa interna alineada con la estrategia corporativa
- 8.4. Implementar el área de Gestión de Cambio y Cultura, políticas y planes.
- 8.5. Implementar un Sistema de Administración por Procesos basados en las mejores prácticas con la rectoría de un sistema integrado de gestión.
- 8.6. Implementar un Sistema de Gestión de Proyectos en base a estándares internacionales.
- 8.7. Implementar y gestionar el Plan estratégico de la Corporación
- 8.8. Fortalecer la implementación del proyecto Sistema Integrado de Información
- 8.9. Implementar el Plan estratégico de TIC
- 8.10. Implementar un nuevo modelo de gestión del sector eléctrico, de acuerdo al cronograma propuesto por el proyecto eMIG.
- 8.11. Optimizar la gestión administrativa en la Corporación.
- 8.12. Promover el cuidado ambiental y el desarrollo territorial de las comunidades.
- 8.13. Implementar una administración y control responsable de salud y seguridad ocupacional para el personal y funcionarios de CELEC EP.

- 8.14. Supervisar el desarrollo de las causas judiciales de CELEC EP Matriz y de las Unidades de Negocio

**Objetivo estratégico 9**

- 9.1. Implementar un sistema integrado de administración del talento humano
- 9.2. Desarrollar un sistema de Gestión y Administración del conocimiento

**Objetivo estratégico 10**

- 10.1. Fortalecer las fuentes de financiamiento
- 10.2. Implementar un plan de optimización de costos
- 10.3. Mejorar el flujo de caja operativo.

De estos objetivos se decanta en los **objetivos propios de la Unidad**, que se denominan **objetivos específicos** o de niveles **N2** y **N3** que se detalla a continuación:

- Objetivo específico 5: Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP HIDROTOAPI.
- Objetivo específico 6: Incrementar la eficiencia operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP HIDROTOAPI
- Objetivo específico 7: Incrementar el desarrollo del talento humano en la Unidad de Negocio CELEC EP HIDROTOAPI
- Objetivo específico 8: Incrementar el uso eficiente del presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP HIDROTOAPI

Estos **objetivos específicos** de igual manera tienen **estrategias**, las mismas que pueden ser medibles o monitoreadas pues estas apalancan el resultado de los indicadores, detallamos a continuación las estrategias:

**Objetivo específico 5**

- 5.1. Desarrollar el proyecto de generación de acuerdo al PME
- 5.4. Controlar el avance físico y presupuestario del proyecto
- 5.5. Controlar de forma eficiente los procesos de fiscalización
- 5.6. Supervisar el avance del proyecto mediante la presencia efectiva en el sitio de obra
- 5.7. Definir y dar seguimiento técnico administrativo críticos del proyecto.
- 5.8. Capacitar en temas técnicos y de gestión de proyectos al personal del proyecto

### **Objetivo específico 6**

- 6.1. Desarrollar e implementar el plan de comunicación interna y externa de la Unidad
- 6.2. Implementar la administración por procesos, permitiendo la interrelación y mejora de gestión
- 6.3. Fortalecer la confiabilidad de la infraestructura informática y de telecomunicaciones
- 6.4. Desarrollar normativa interna alineada con la estrategia corporativa
- 6.5. Identificar oportunidades de mejora y automatizar procesos para elaboración, seguimiento y control de la planificación operativa
- 6.6. Implementar el nuevo modelo de gestión del sector eléctrico, de acuerdo al cronograma propuesto por el proyecto eMIG
- 6.7. Implementar mecanismos de control para prevenir accidentes laborales y evitar enfermedades ocupacionales
- 6.8. Ejecutar acciones que promuevan el cuidado ambiental y el desarrollo integral de las comunidades del área de influencia directa del proyecto
- 6.10. Estructurar un esquema de seguimiento de las causas judiciales de la Unidad de Negocio HIDROTOAPI
- 6.11. Optimizar la gestión y el control de los bienes e inventarios de CELEC EP HIDROTOAPI
- 6.12. Optimizar la planificación, control y seguimiento del mantenimiento de vehículos e instalaciones, así como la dotación oportuna de los servicios complementarios
- 6.13. Optimizar los procesos de contratación pública para la Unidad de Negocio HIDROTOAPI

### **Objetivo específico 7**

- 7.1 Fortalecer el proceso de selección basado en un Manual de Clasificación de Puestos.
- 7.2 Implementar un Plan de Capacitación y Formación
- 7.3 Implementar las políticas de gestión de Talento Humano de CELEC Matriz.
- 7.4 Implementar el subsistema de evaluación de desempeño.

### **Objetivo específico 8**

- 8.1 Gestionar la transferencia oportuna de recursos

## 8.2 Mejorar la articulación entre la planificación y ejecución presupuestaria.

Al analizar los objetivos y sus estrategias podemos evidenciar que si guardan relación directa con sus niveles superiores. Por otra parte el Objetivo específico 5: **Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado** por la Unidad de Negocio CELEC EP HIDROTOAPI, su redacción no es clara, pues la Unidad de Negocio se halla **en la fase de construcción** y no puede incrementar la oferta de servicio, porque no lo presta todavía. Por otro lado se formula seis estrategias, no se indica cómo se va hacer el seguimiento de cada una de las estrategias, que es un limitante de la herramienta GPR.

### 4.1.1. Indicadores

Un indicador es un instrumento para monitorear, predecir y administrar el desempeño necesario para alcanzar una meta determinada.

En la metodología GPR, se crea un sistema de medición que incorpora una jerarquía de indicadores relacionados y asociados a:

- Visión
- Objetivos estratégicos
- Objetivos específicos
- Objetivos operativos
- Procesos
- Proyectos

Ya se ha podido revisar la misión, visión, los objetivos estratégicos, los objetivos específicos de esto nacen los indicadores que como ya se mencionó permiten monitorear y administrar de mejor manera la Unidad de Negocio.

La siguiente tabla muestra el uso que típicamente que se da a las mediciones por los diferentes tipos de interesados:

Figura 9  
**Usuarios de los indicadores**

Quién		Para qué
	<b>Ejecutivos</b>	Toma de decisiones estratégicas y relaciones públicas
	<b>Gerentes Líderes</b>	Motivar y evaluar el desempeño de los empleados
	<b>Accionistas Clientes Ciudadanos, Electores</b>	Tomar decisiones para invertir, comprar o apoyar
	<b>Analistas Órganos reguladores</b>	Evaluar el desempeño, la integridad y el cumplimiento
	<b>Empleados</b>	Entender su contribución personal a la organización




Fuente: GPR  
 Elaboración: GPR

Se puede apreciar que con una correcta aplicación y utilización de la herramienta, están enterados de lo que sucede en la Unidad de negocio HIDROTOAPI, el Gerente de la Unidad, el Gerente General de CELEC EP, el Ministro de Electricidad, el Ministro Coordinar de Sectores estratégicos y el señor Presidente de la República, por ende se puede tomar los correctivos de manera inmediata para alcanzar los objetivos planteados.

Por lo expuesto se va a proceder a revisar los indicadores, el monitoreo de estos, lo que permitirá determinar si la aplicación de la herramienta ha incidido directamente en el proyecto.

La metodología del semáforo permite tener las alertas de manera temprana para tomar los correctivos de ser el caso, a continuación se describe la simbología a fin de entender mejor el análisis.

Tabla 10  
**Simbología**



<b>Semáforos</b>	<b>Umbrales</b>	
	Mayor o igual a	100.00 %
	Entre	100.00 % y 85.00 %
	Menor o igual a	85.00 %


Fuente: GPR  
Elaborado: AUTOR

#### 4.1.1.1. Análisis de Indicadores

Para poder determinar el uso eficiente de la Herramienta GPR, es necesario analizar los principales indicadores de los objetivos específicos en la Unidad de Negocio Hidrotoapi.

Tabla 11  
**Objetivo específico N°5**

<b>5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP – HIDROTOAPI</b>				
<b>5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto</b>				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2014	66.5	59.75		Diciembre
2015	97.51	77.78		Octubre

<b>5.2 Porcentaje de avance financiero en la construcción del proyecto</b>				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2015	84.92	63.1		Octubre

Fuente: GPR  
Elaborado: AUTOR

Como se puede apreciar un indicador muy importante si no es el más importante de todos, es el del porcentaje de avance físico de la construcción del proyecto, el cual lleva meses de retraso desde años atrás, puesto que en el 2014 tenía

que tener un avance del 66,5% y luego al 59,75% y a octubre de 2015 llega al 77,78% y a diciembre de 2015 es del 83,2% de un 97,51% que se encontraba planificado.

Estos valores son monitoreados mensualmente como se muestra a continuación:

Tabla 12  
**Indicador N°5.1**



### Indicador: 5.1. Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto

**Objetivo Específico:** 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI

**Responsable:** Jarrín Crespo, Carlos Eduardo

**Comportamiento:** Continuo

**Jerarquía de Indicador:** Resultados

**Avance Anual del Indicador:** 85.32 %

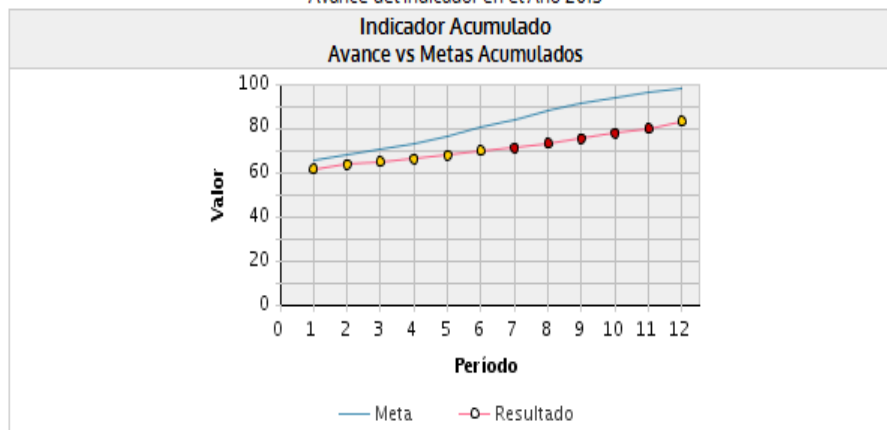
#### Semáforos

- Mayor o igual a
- ▼ Entre
- ⊙ Menor o igual a

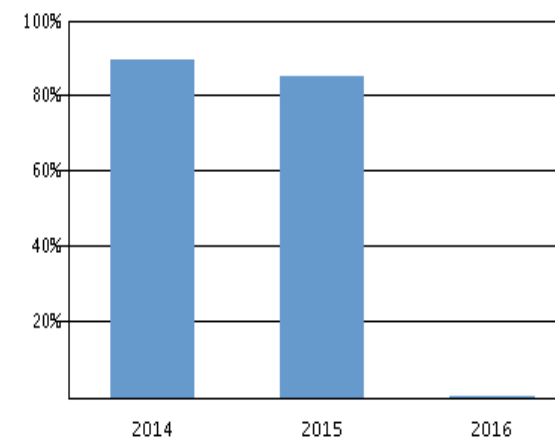
#### Umbrales













- 100.00 %
- 100.00 % y 85.00 %
- 85.00 %

Avance del Indicador en el Año 2015



Avance Anual del Indicador



Período	Meta del Período	Resultado del Período	Avance al Período	Meta Acumulada	Resultado Acumulado	Avance Acumulado	Estado
1. Enero 	65.54	61.49	93.82 %	65.54	61.49	93.82 %	▼
2. Febrero 	2.32	2.13	91.81 %	67.86	63.62	93.75 %	▼
3. Marzo 	2.33	1.35	57.94 %	70.19	64.97	92.56 %	▼
4. Abril 	3	1.21	40.33 %	73.19	66.18	90.42 %	▼
5. Mayo 	3.2	1.62	50.62 %	76.39	67.8	88.76 %	▼
6. Junio 	3.64	1.79	49.18 %	80.03	69.59	86.95 %	▼
7. Julio 	3.43	1.27	37.03 %	83.46	70.86	84.90 %	🎯
8. Agosto 	4.08	2.21	54.17 %	87.54	73.07	83.47 %	🎯
9. Septiembre 	3.37	2.2	65.28 %	90.91	75.27	82.80 %	🎯
10. Octubre 	2.98	2.51	84.23 %	93.89	77.78	82.84 %	🎯
11. Noviembre 	2.11	2.12	100.47 %	96	79.9	83.23 %	🎯
12. Diciembre 	1.51	3.3	218.54 %	97.51	83.2	85.32 %	▼

#### Comentario

Organización	Indicadores Componentes	
	Pertenece a	Indicador
Proyectos Toachi Pilatón	7. Incrementar la eficiencia y eficacia en la gestión del Proyecto Hidroeléctrico Toachi - Pilatón MEDIANTE el adecuado control a los procesos de fiscalización, la presencia permanente de la supervisión en el sitio de obra, la definición y seguimiento de los temas técnico-administrativos pendientes y la efectiva capacitación en temas técnicos y de gestión de proyectos al personal del proyecto.	7.1. Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto

#### Información de Referencia

##### Descripción del Indicador

Determina el porcentaje de avance ejecutado del Proyecto Hidroeléctrico Toachi - Pilatón

##### Línea Base Inicial

0

##### Unidad de Medida

Porcentaje

##### Fuente

Informes de Fiscalización

##### Método de cálculo

Para los diferentes componentes del proyecto se realiza la siguiente operación Actividades ejecutadas (acumuladas por mes) / Total de Actividades Planificadas \* 100  
Luego el resultado es multiplicado por el factor de ponderación de cada componente en relación a la totalidad del proyecto

De los reportes mensuales presentados en los años 2014 y 2015 podemos apreciar claramente en el siguiente cuadro en las observaciones reportadas mensualmente en el estado que se encontraban:

Tabla 13  
Objetivo: 5.

Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP – HIDROTOAPI	ESTADO		
	ROJO	AMARILLO	VERDE
5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	5	17	2
5.2 Porcentaje de avance financiero en la construcción del proyecto	5	6	1
<b>Total general</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>3</b>

Fuente: GPR  
Elaborado: AUTOR

Se puede apreciar claramente que en el periodo de dos años analizado el indicador 5.1. 2 meses este indicador estuvo en verde, es decir, en condiciones normales de avance físico del proyecto, 17 meses se encontró en alerta amarilla y 5 en alerta roja, a pesar de estas alertas no se evidencia en el GPR acciones tomadas por los responsables.

En el indicador 5.2. el año 2015 se aprecia que un solo mes, este indicador estuvo en verde, es decir, en condiciones normales de avance presupuestario del proyecto, 6 meses se encontró en alerta amarilla y 5 en alerta roja, a pesar de estas alertas no se evidencia en el GPR acciones tomadas por los responsables

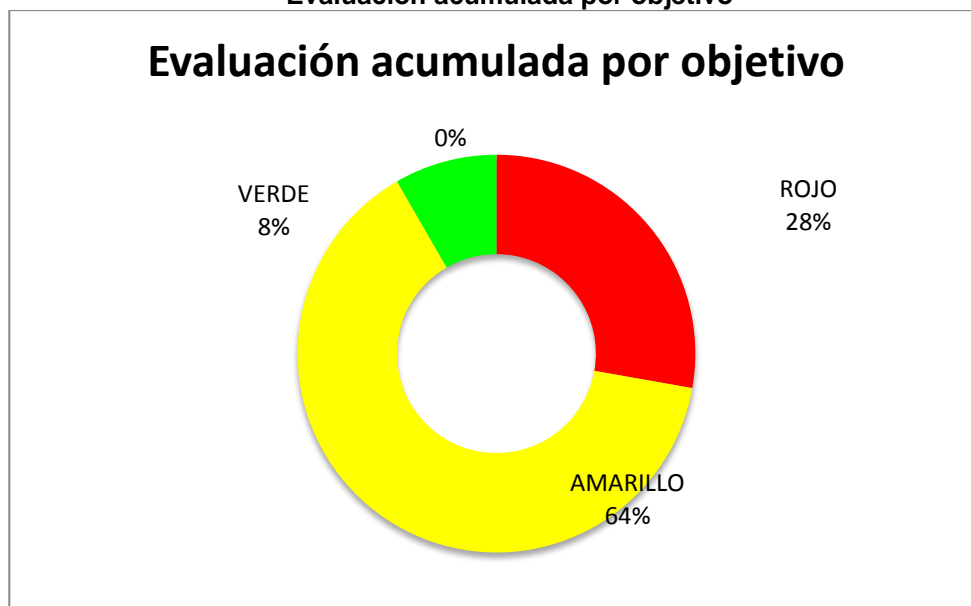
Al analizarlo de manera consolidada al objetivo 5 este informó lo siguiente: 3 reportes en verde, es decir, en condiciones normales de avance del proyecto, 23 reportes en alerta amarilla y 10 en alerta roja

Figura 10  
Observaciones reportadas por objetivo



Fuente: GPR  
Elaborado: AUTOR

Figura 11  
Evaluación acumulada por objetivo



Fuente: GPR  
Elaborado: AUTOR

Apenas el 8% de lo reportado se encuentra en condiciones normales el 64% se encuentra en alerta amarilla y el 28% restante en alerta roja, en otras palabras se puede decir que el 92% de lo reportado para el objetivo 5 indicaba que el proyecto no

estaba bien que había problemas de retraso y que se debían tomar los correctivos necesarios.

En el siguiente cuadro se podrá comparar el avance físico del proyecto con corte a diciembre de 2015, considerando Obras Civiles, Equipamiento, Obras Preliminares y Complementarias frente a lo programado, determinando el grado de cumplimiento de cada una de las actividades:

Tabla 14  
**Avance físico del proyecto**

Frente de Obra	ACUMULADO POR ACTIVIDAD		ACUMULADO TOTAL		Cumplimiento %
	Programado %	Ejecutado %	Programado %	Ejecutado %	
Captación río Pilatón	100,00%	99,51%	2,46%	2,44%	99,19%
Túnel de presión Pilatón-Sarapullo	100,00%	98,00%	8,91%	8,73%	97,98%
Túnel de acceso a túnel de presión Pilatón-Sarapullo	100,00%	92,07%	0,56%	0,52%	92,86%
Chimenea de equilibrio superior Sarapullo	100,00%	99,00%	0,72%	0,71%	98,61%
Tubería de presión y distribuidores Sarapullo	100,00%	99,00%	0,21%	0,21%	100,00%
Casa de máquinas Sarapullo y Difusores	100,00%	99,48%	1,07%	1,07%	100,00%
Chimenea de equilibrio inferior Sarapullo	100,00%	98,00%	0,28%	0,28%	100,00%
Túnel de descarga Sarapullo	100,00%	100,00%	0,60%	0,60%	100,00%
Subestación Sarapullo	100,00%	62,34%	0,26%	0,16%	61,54%
Obras de desvío río Toachi	100,00%	93,56%	1,64%	1,53%	93,29%
Presa Toachi	100,00%	93,32%	10,81%	10,08%	93,25%
Túnel de presión Toachi-Alluriquín	100,00%	84,67%	19,28%	16,33%	84,70%
Túnel de acceso a túnel de presión Toachi-Alluriquín	100,00%	93,86%	0,94%	0,89%	94,68%
Chimenea de equilibrio superior Alluriquín	100,00%	98,00%	1,40%	1,37%	97,86%

Tubería de presión y distribuidores Alluriquín	100,00%	82,15%	80,00%	0,69%	0,86%
Túnel de acceso a casa de máquinas Alluriquín	100,00%	93,10%	76,00%	0,71%	0,93%
Casa de máquinas Alluriquín y Difusores	100,00%	84,82%	2,35%	2,00%	85,11%
Chimenea de equilibrio inferior Alluriquín	100,00%	85,34%	42,00%	0,36%	0,86%
Túnel de descarga Alluriquín	100,00%	51,36%	1,27%	0,65%	51,18%
Subestación Alluriquín	100,00%	4,20%	45,00%	0,02%	0,04%
Complementos Diseño de Detalle	100,00%	94,90%	1,01%	0,96%	95,05%
Ventana para Túnel De Presión Pilatón – Sarapullo	100,00%	99,01%	1,64%	1,63%	99,39%
Aprobación de diseños de turbina y generador	100,00%	100,00%	1,99%	1,99%	100,00%
Aprobación de pruebas del modelo	100,00%	100,00%	1,99%	1,99%	100,00%
Contratos compra materiales	100,00%	100,00%	1,99%	1,99%	100,00%
Actas recepción materiales	100,00%	100,00%	1,99%	1,99%	100,00%
Fabricación turbinas y generadores	100,00%	98,50%	7,96%	7,84%	98,49%
Actas liberación para embarque	94,44%	56,92%	7,51%	4,53%	60,32%
Montaje y puesta en marcha	76,32%	16,40%	6,07%	1,31%	21,58%
Obras Preliminares	98,41%	93,97%	8,94%	8,53%	95,41%
Obras Complementarias	98,05%	91,80%	1,22%	1,15%	94,26%
<b>Total</b>			<b>97,51%</b>	<b>83,20%</b>	<b>85,32%</b>

Fuente: CELEC EP  
Elaborado: AUTOR

Al analizar el avance frente a lo planificado se puede observar que existe un avance del 85,32% con corte a diciembre de 2015.



Como se puede apreciar los correctivos se podían tomar desde el inicio conforme se desprende del análisis integral ya que como se mencionó apenas el 5%



del tiempo se encontraba en verde y el 95% restante o se encontraba en amarillo, en rojo o simplemente no se informó. Sin embargo, no se ha evidenciado en el módulo del GPR, el registro de todas las acciones tomadas en el módulo correspondiente.


Este retraso que es aproximadamente un 15%, esto en tiempo conforme el cronograma es aproximadamente seis meses. Este retraso implica un costo económico para el proyecto no solo en los materiales, mano de obra sino lo importante es el lucro cesante, pues se estima una producción anual de 1.100 GWh/año, por lo que se dejaría de generar y vender 550 GWh.


De acuerdo a las prioridades de despacho de energía eléctrica, se tendría que analizar cuál es la más energía más cara al final de la lista de despacho que realiza el CENACE a fin de saber cuánto mismo se ha perdido económicamente hablando por la demora, pero para tener una idea, el costo promedio de 1kw/h es de US\$ 0,06, es decir seis centavos. De acuerdo al flujo económico financiero del proyecto (Anexo N° 2), la demora en la puesta en marcha del proyecto genera una pérdida de ingresos por US\$ 40.056.495,00.


Tabla 15  
Objetivo específico N°6


<b>6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP – HIDROTOAPI</b>				
6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2014	98.58%	99.74%		Diciembre
2015	98.95%	100%		Septiembre


6.5 Porcentaje de ejecución física del Plan Operativo Anual-POA				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2014	90%	84.27%		Sep.-Dic
2015	100%	61%		May-Ago


6.6 Porcentaje de procesos comatosos mejorados				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2014	33%	33%		Oct-Dic

6.7 Porcentaje de Auditorías de Procesos				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2015	90%	100%		Jul-Sep


6.8 Porcentaje de acciones correctivas implementadas				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2015	90%	100%		Jul-Sep


6.9 Porcentaje de cumplimiento del Plan Anual de Desempeño Ambiental				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2015	100%	64.75%		Jul-Sep


6.10 Número de infracciones por exceso de velocidad				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2015	0	638		Junio


6.11 Porcentaje de cumplimiento del Plan Anual de Contratación (PAC)				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2015	100%	32.31%		May-Ago





6.12 Número de procesos declarados desiertos				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2015	2	0		May-Ago

6.13 Porcentaje de cumplimiento del Plan de Comunicación				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2015	100%	78.81%		Jul-Sep

6.14 Porcentaje de trámites atendidos				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2015	100%	100%		Octubre

6.15 Índice de morbilidad				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2015	17	5.92		Septiembre

6.17 Porcentaje de causas atendidas				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2015	100%	100%		Octubre

6.18 Tasa de riesgo				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2015	30	0		Septiembre

Fuente: GPR  
Elaborado: AUTOR

Todos estos indicadores operativos pueden ser importantes pero no afectan directamente el desempeño del proyecto puesto que muchos de los procedimientos ya vienen dispuestos por Matriz. Sin embargo hay varios procesos en rojo que demuestra la falta de gestión de los responsables para cumplir con los planes anuales de contratación y del desempeño ambiental, el cual analizaremos más adelante, pero al revisar de manera conjunta el objetivo 6 podemos concluir lo siguiente:

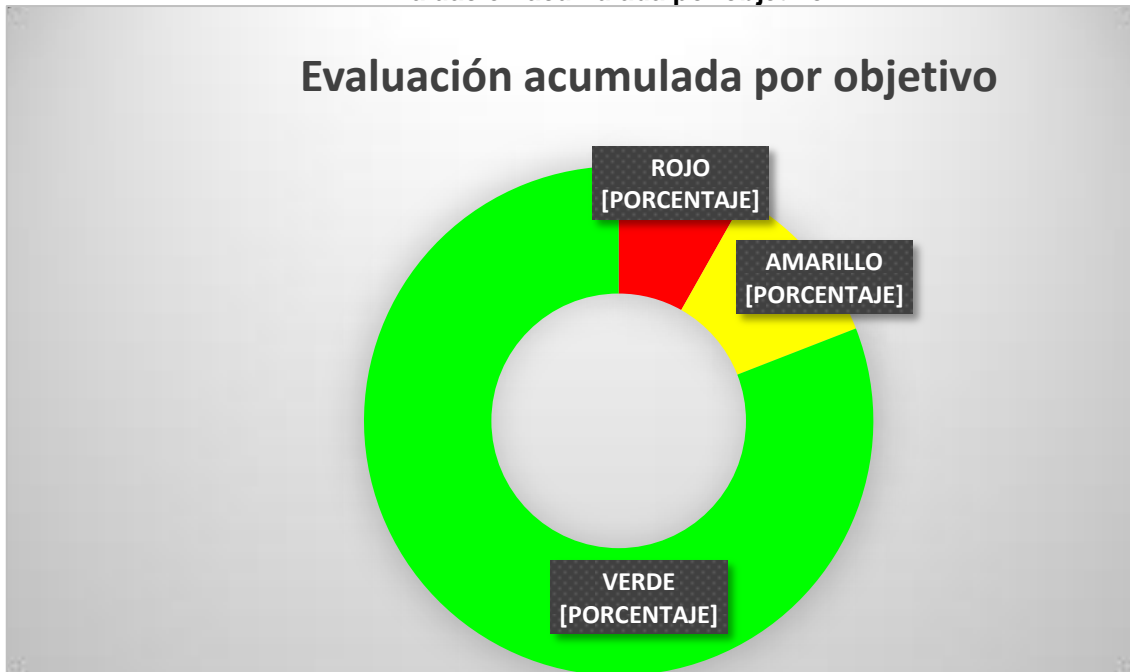
Tabla 16  
**Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional**

<b>Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP – HIDROTOAPI</b>	<b>ESTADO</b>		
	<b>ROJO</b>	<b>AMARILLO</b>	<b>VERDE</b>
6.10 Número de infracciones por exceso de velocidad	66,67%	16,67%	16,67%
6.11 Porcentaje de cumplimiento del Plan Anual de Contratación (PAC)	100,00%	0,00%	0,00%
6.12 Porcentaje de procesos declarados desiertos	0,00%	0,00%	100,00%
6.13 Porcentaje de cumplimiento del Plan de Comunicación	0,00%	25,00%	75,00%
6.14 Porcentaje de trámites atendidos	0,00%	0,00%	100,00%
6.15 Índice de morbilidad	0,00%	0,00%	100,00%
6.17 Porcentaje de causas atendidas	0,00%	0,00%	100,00%
6.18 Tasa de riesgo	0,00%	0,00%	100,00%
6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	0,00%	8,33%	91,67%
6.5 Porcentaje de ejecución física del Plan Operativo Anual-POA	16,67%	83,33%	0,00%
6.6 Porcentaje de procesos comatosos mejorados	0,00%	0,00%	100,00%
6.7 Porcentaje de Auditorías de Procesos	0,00%	0,00%	100,00%
6.8 Porcentaje de acciones correctivas implementadas	0,00%	0,00%	100,00%
6.9 Porcentaje de cumplimiento del Plan Anual de Desempeño Ambiental	25,00%	75,00%	0,00%
<b>Total general</b>	<b>8,18%</b>	<b>10,91%</b>	<b>80,91%</b>

Fuente: GPR  
Elaborado: AUTOR

Estos indicadores en conjunto se encuentran en mejor estado, como se puede evidenciar el 81% de este objetivo se encuentra en verde en los periodos reportados, un 11% en amarillo y apenas un 8% en rojo.

Figura 12  
Evaluación acumulada por objetivo







Fuente: GPR  
Elaborado: AUTOR


Estos objetivos son netamente operativos y se ha podido cumplir en un alto porcentaje, pero lamentablemente el porcentaje que se reporta en rojo o en amarillo no evidencia acción alguna por parte de los responsables dentro de la herramienta.



También se evidencia que los indicadores registrados para ser de nivel N2 y N3 no deberían estar aquí, como por ejemplo bajar las infracciones de tránsito, que son netamente de niveles N4.


Tabla 17  
Objetivo específico N°7


7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP – HIDROTOAPI				
7.1 Calificación Ponderada de Evaluación de Desempeño				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2014	83	83		Ene – Dic
2015	80	83,12		Ene – Dic


7.2 Porcentaje de cumplimiento de la inclusión de personas con capacidades especiales				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2014	100%	51,61%		Oct-Dic
2015	100%	45,50%		Jul-Sep

7.3 Índice de rotación de nivel operativo				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2014	3	25,81		Oct-Dic

7.4 Porcentaje de funcionarios capacitados respecto a las capacitaciones planificadas de acuerdo al puesto que desempeña				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2014	80%	97.5%		Oct-Dic
2015	90%	100%		Jul-Sep

7.5 Porcentaje de personal con nombramiento				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2015	90%	76,62%		Jul-Sep

7.8 Índice de rotación de nivel operativo				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2015	0.04	0.0069		Septiembre

7.9 Índice de rotación de nivel directivo				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2015	0.3	0		Septiembre

Fuente: GPR  
Elaborado: AUTOR

Los indicadores de personal, nivel de instrucción y sobre todo los de rotación se encuentran en verde indicando de alguna manera que se ha cumplido con lo propuesto o planificado. Sin embargo el índice de rotación del personal es de cierta forma un problema que se ve que se está solucionando paulatinamente.

Tabla 18  
**Incrementar el desarrollo del Talento Humano**

<b>Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP – HIDROTOAPI</b>	<b>ESTADO</b>		
	<b>ROJO</b>	<b>AMARILLO</b>	<b>VERDE</b>
7.1 Calificación Ponderada de Evaluación de Desempeño			2
7.2 Porcentaje de cumplimiento de la inclusión de personas con capacidades especiales			8
7.3 Índice de rotación de nivel operativo	1		3
7.4 Porcentaje de funcionarios capacitados respecto a las capacitaciones planificadas de acuerdo al puesto que desempeña	1	1	6

7.5 Porcentaje de personal con nombramiento		3	1
7.8 Índice de rotación de nivel operativo	1		11
7.9 Índice de rotación de nivel directivo			12
<b>Total general</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>43</b>

Fuente: GPR

Elaborado: AUTOR

Al analizar el número de reportes realizados en el GPR se puede evidenciar que un valor muy importante se encuentra en verde, y que apenas en tres ocasiones se ha reportado en rojo y cuatro en amarillo.

Tabla 19  
Incrementar el desarrollo del Talento Humano

<b>Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP – HIDROTOAPI</b>	<b>ESTADO</b>		
	<b>ROJO</b>	<b>AMARILLO</b>	<b>VERDE</b>
7.1 Calificación Ponderada de Evaluación de Desempeño	0,00%	0,00%	100,00%
7.2 Porcentaje de cumplimiento de la inclusión de personas con capacidades especiales	0,00%	0,00%	100,00%
7.3 Índice de rotación de nivel operativo	25,00%	0,00%	75,00%
7.4 Porcentaje de funcionarios capacitados respecto a las capacitaciones planificadas de acuerdo al puesto que desempeña	12,50%	12,50%	75,00%
7.5 Porcentaje de personal con nombramiento	0,00%	75,00%	25,00%
7.8 Índice de rotación de nivel operativo	8,33%	0,00%	91,67%
7.9 Índice de rotación de nivel directivo	0,00%	0,00%	100,00%
<b>Total general</b>	<b>6,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>86,00%</b>

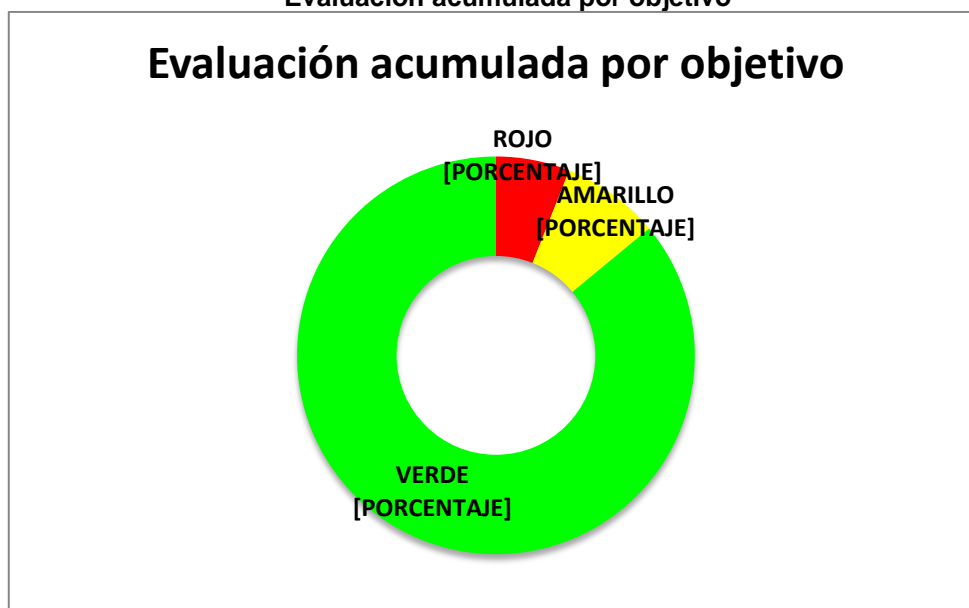
Fuente: GPR

Elaborado: AUTOR

Al analizar este objetivo de manera global y en términos porcentuales se evidencia que el 86% de los reportes realizados estos indicadores se encontraban en verde, es decir conforme a lo planificado, el 8% se encontró en algún momento en amarillo y el 6% restante en algún reporte se encontró en rojo. Pero al igual que los

otros indicadores no se evidencia dentro del GPR acción alguna por parte de los responsables.

Figura 13  
Evaluación acumulada por objetivo



Fuente: GPR  
Elaborado: AUTOR

Tabla 20  
Objetivo específico N°8

<b>8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP – HIDROTOAPI</b>				
8.1 Porcentaje ejecución presupuestaria - Gasto Corriente				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2014	100%	107.32%		Diciembre

8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria – Inversión				
Año	Meta	Resultados	Estado	Último Período Actualizado
2014	90.81%	67.37%		Diciembre
2015	90,00%	96,00%		Diciembre

Fuente: GPR  
Elaborado: AUTOR

El indicador de la ejecución presupuestaria conforme a lo planificado supera en un 6% el cumplimiento del presupuesto de inversión.

Tabla 21

<b>Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP – HIDROTOAPI</b>	<b>ESTADO</b>		
	<b>ROJO</b>	<b>AMARILLO</b>	<b>VERDE</b>
8.1 Porcentaje ejecución presupuestaria - Gasto Corriente			12
8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria – Inversión	14	2	8
<b>Total general</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>20</b>

Fuente: GPR

Elaborado: AUTOR

El Objetivo 8.1 Ejecución presupuestaria en gasto corriente todos los reportes que se presentan se encuentran en verde, es decir se han cumplido como se planificó. Pero el reporte del indicador 8.2 Ejecución presupuestaria en Inversión en rojo reporta 14 veces, en amarillo 2 y en verde 8.

Tabla 22

<b>Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP – HIDROTOAPI</b>	<b>ESTADO</b>		
	<b>ROJO</b>	<b>AMARILLO</b>	<b>VERDE</b>
8.1 Porcentaje ejecución presupuestaria - Gasto Corriente	0,00%	0,00%	100,00%
8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria – Inversión	58,33%	8,33%	33,33%
<b>Total general</b>	<b>38,89%</b>	<b>5,56%</b>	<b>55,56%</b>

Fuente: GPR

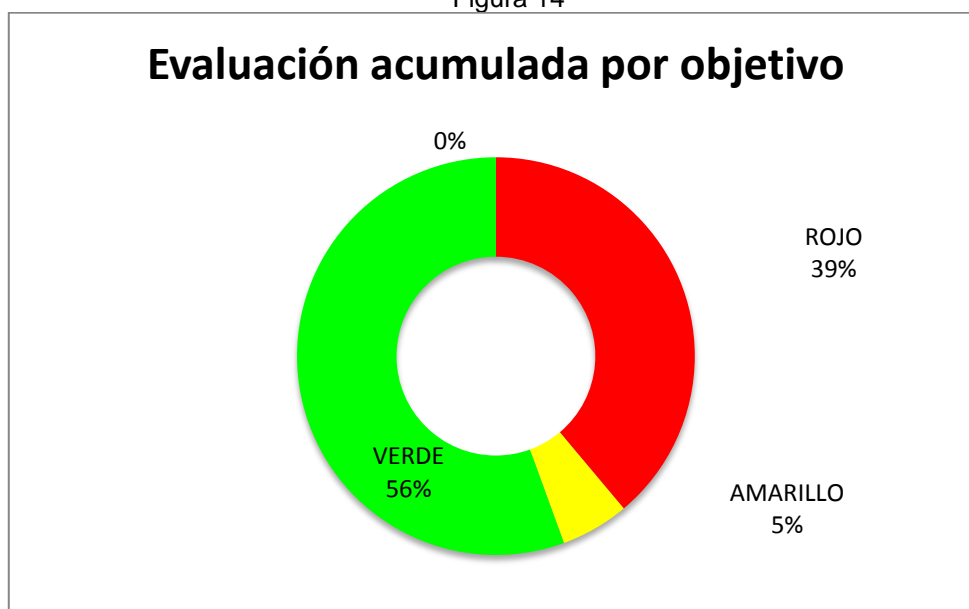
Elaborado: AUTOR

Al hablar en términos porcentuales el indicador 8.1 tiene un 100% de cumplimiento optimo, es decir en verde. El indicador 8,2 reporta un 58,33 en rojo; un 8,33% en amarillo y un 33,33% en verde. Aquí se puede apreciar claramente que el indicador pese a las alertas que ha presentado, 58% en rojo y 8% en amarillo no ha habido acciones correctivas por parte de los responsables que se puedan evidenciar en el GPR.



Al revisar el objetivo de manera global, podemos apreciar que el mismo en un 56% se encontró en verde, un 39% en rojo y un 5% en amarillo, que ratifica lo anteriormente expresado.

Figura 14



Fuente: GPR  
Elaborado: AUTOR

#### 4.1.1.2. Análisis de impacto ambiental.

La factibilidad ambiental del Proyecto está definida por el estudio de impacto ambiental definitivo, el cual identifica y evalúa los impactos ambientales tanto positivos como negativos, siendo positivos principalmente aquellos relacionados a la contratación de mano de obra durante la fase de ejecución del proyecto y aquellos que se darán durante la fase operativa del mismo, especialmente en cuanto al aporte de energía se refiere, lo cual implica también reducción de emisiones de gases de efecto invernadero producto de la combustión de combustibles fósiles necesarios para la generación termoeléctrica.

Desde el punto de vista de los impactos negativos, destacan aquellos que ocurrirán en la fase constructiva del proyecto especialmente aquellos relacionados a las actividades de excavación, movimiento de tierra relacionados a las vías de acceso, a los diferentes frentes de obra y la posible afectación de la propiedad privada.

Para la evaluación de riesgos del Proyecto Hidroeléctrico Toachi - Pilatón, se consideraron los siguientes eventos de peligro:

Peligros de ocurrencia de crecidas excepcionales, en particular eventos y fenómenos naturales.

Peligros geodinámicos, sismológicos y vulcanológicos, en lo correspondiente a riesgos ante flujos de escombros, flujos de lahares y sismos.

Riesgos de la población, actividades económicas ante eventos naturales y geológicos en áreas de influencia del proyecto, en especial del embalse y de la presa.

Luego de la evaluación de riesgos realizada, se determina que los riesgos pueden ser categorizados como ACEPTABLES, de esta manera las Acciones Correctivas deberán enfocarse a su inserción en los planes de emergencia, sin presentar requerimientos radicales, tales como rediseños de elementos de obra o restricciones sustanciales en sus capacidades originales basadas en evitar el incremento de niveles de severidad de consecuencias.

Sin embargo, es preciso tomar en consideración que por las características de la obra y de la zona a ser intervenida, en especial en lo concerniente al movimiento de tierras, excavaciones, explotación de fuentes de materiales y disposición final de excedentes en escombreras se puede llegar a configurar eventos de riesgo y eventualmente inestabilidad de taludes y deslizamientos, potencializado por alguno de los fenómenos geo-dinámicos analizados e hidrológicos, que podrían llegar a afectar seriamente a los trabajadores asignados a frentes de trabajo ubicados dentro de las áreas de influencia del proyecto.

El Plan de Manejo constituye el corolario del Estudio de Impacto Ambiental Definitivo, en este plan se incluyen las restricciones, condiciones operativas y administrativas que deben ser aplicadas para mantener bajo control a los impactos ambientales y riesgos identificados, asegurar el cumplimiento legal y el cumplimiento de las prácticas ambientales aplicables.

La filosofía sobre la que fue ejecutado el Plan de Manejo es la de constituir una herramienta de gestión real que permita establecer criterios para la actividad tanto constructiva como operativa y de retiro y abandono del Proyecto Hidroeléctrico. Por tanto sobre la base del diseño ejecutado para el contenido del documento, se satisfacen para el Plan de Manejo, las siguientes especificaciones:

- Permitir establecer requisitos de aplicación general (de gestión, reglas básicas)
- Permitir establecer requisitos de aplicación específica (contextos geográfico y operativo) relacionados con la aplicación de los requisitos generales.

- Enfoque en definición de requisitos u obligaciones, sin incluir en el documento información no relevante o meramente contextual.
- Separación conceptual en el Estudio de Impacto Ambiental de la información descriptiva (Descripción de Proyecto, Línea Base) frente a información imperativa (requisitos y criterios del Plan de Manejo).
- Permitir establecer criterios tanto para la etapa constructiva como para la etapa operativa del proyecto, en engranaje con las fases de actividades.
- Permitir que los documentos sean adaptables a cambios operativos administrativos que puedan darse en especial una vez construido el proyecto.
- Considerar que las acciones preventivas de la contaminación que tienen mayor eficacia, se ejecutan en las etapas iniciales de la toma de decisiones, y por tanto centrar los controles ambientales aplicables en condiciones de gestión y diseño.
- Respetar en medida de lo posible las condiciones dadas por las especificaciones técnicas del proyecto.
- Aseguramiento de enlaces completos entre la información levantada para el Estudio de Impacto Ambiental Definitivo frente a los contenidos del Plan de Manejo.

Para la verificación del adecuado manejo ambiental se realizan auditorías anuales. En el año 2014, se realiza la Segunda Auditoría de Cumplimiento y la Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico Toachi – Pilatón, la cual se encuentra para aprobación del ente de control. La auditoría del año 2015, se encuentra en proceso y tiene un avance del 64,75%.

#### **4.1.1.3. Sostenibilidad social.**

En la parte social CELEC EP HIDROTOAPI ha cumplido lo establecido en el programa de medidas compensatorias, plan de educación e información a la comunidad, siguiendo estrictamente lo establecido en el Art. 88 de la Constitución de la República, Art. 28 de la Ley de Gestión Ambiental, y Art. 21 del Reglamento de actividades Eléctricas de la LRSE, que exigen la participación ciudadana en las fases de construcción, operación, mantenimiento, retiro y abandono del proyecto. Dentro de la parte social también se tiene previsto el desarrollo del programa de seguridad industrial y salud ocupacional a efectos de precautar la vida de los trabajadores y personas que eventualmente visiten las instalaciones en las fases de construcción, operación y mantenimiento del Proyecto Hidroeléctrico Toachi - Pilatón, básicamente estas actividades están relacionadas con la presencia de un

equipo médico y de primeros auxilios, dotación de la ropa de trabajo, materiales y herramientas acordes con las actividades que cada uno de los trabajadores realiza en ese momento.

Además, se ha fomentado relaciones con la comunidad, regido por un compromiso social permanente a través de convenios, implementando varias actividades, que permitan establecer una relación cordial que beneficie a todos los involucrados.

Todas las acciones encaminadas dentro de los componentes de responsabilidad social corporativa y de los Programas del Plan de Manejo Ambiental, se enfocan en dimensiones de inclusión, equidad, género y participación. Todas estas actividades se han realizado pero no se ha determinado un indicador para ello.

#### **4.2. Evaluación del funcionamiento de la herramienta Gobierno por Resultados en la gestión de la Unidad de Negocios HIDROTOAPI.**

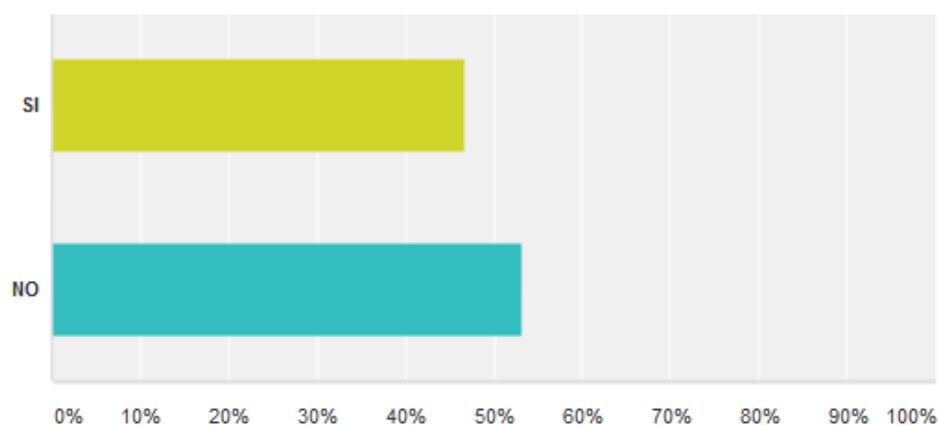
La herramienta GPR cuenta con varios reportes e instancias de ingreso de información para poder mantener un control adecuado del Proyecto, sin embargo muchos de los campos se encuentran en blanco por lo que no se permite un análisis completo del seguimiento de los indicadores; sin embargo de ello, para poder realizar un análisis integral de la herramienta Gobierno por Resultados GPR y sus indicadores, es necesario tener una visión global de esta, es decir como lo miran los empleados, autoridades y usuarios en general; por lo que se realizó una encuesta en toda la Unidad de Negocio HIDROTOAPI.

Los resultados de la encuesta se detallan a continuación:

Figura 15

### ¿Conoce usted el concepto de Balance Score Card o Cuadro de Mando Integral?

Respondido: 15 Omitido: 0



Opciones de respuesta	Respuestas
SI	46,67% 7
NO	53,33% 8
Total	15

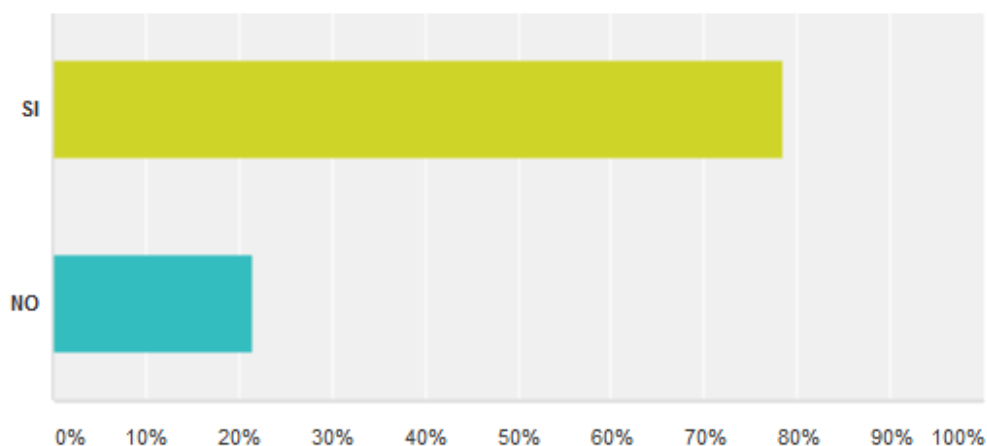
Fuente: ENCUESTA  
Elaborado: AUTOR

Se puede apreciar que apenas el 46% de los encuestados conocen el término y significado de Balanced Score Card, base del GPR, es decir que el 53% del personal no conoce o ha escuchado del término menos su significado y aplicación, esto genera que no se aplique correctamente dentro de la Unidad de Negocio el GPR.

Figura 16

### ¿Considera usted que la herramienta GPR permite una mejor gestión del Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón?

Respondido: 14 Omitido: 1



Opciones de respuesta	Respuestas
SI	78,57% 11
NO	21,43% 3
Total	14

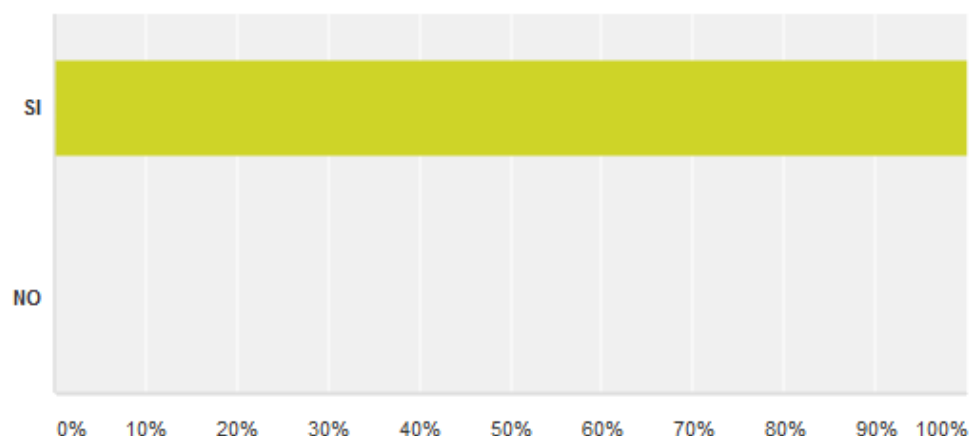
Fuente: ENCUESTA  
Elaborado: AUTOR

El 79% de los encuestados, considera que el GPR permite una mejor gestión del proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón; un porcentaje bastante alto, que permite evaluar la percepción del personal de la Unidad de Negocio hacia la herramienta.

Figura 17

### ¿Conoce usted los objetivos e indicadores planteados en el GPR, correspondientes a su área?

Respondido: 15 Omitido: 0



Opciones de respuesta	Respuestas	
SI	100,00%	15
NO	0,00%	0
Total		15

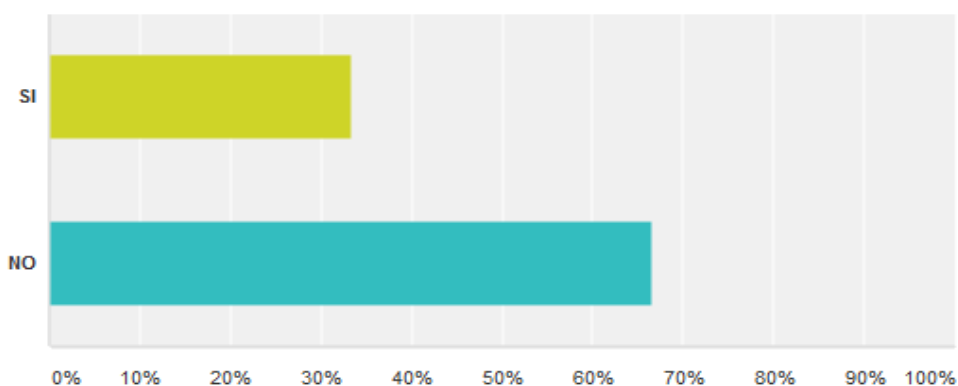
Fuente: ENCUESTA  
Elaborado: AUTOR

La totalidad de los encuestados dicen conocer los objetivos planteados en su área, esto significa que si bien conocen sus objetivos, pueden ejecutar acciones y esfuerzos al cumplimiento de los mismos.

Figura 18

**¿Considera usted que desde la implementación de la herramienta GPR en la Unidad de Negocio ha existido alguna mejora significativa en la forma de gestionar el proyecto?**

Respondido: 15 Omitido: 0



Fuente: ENCUESTA  
Elaborado: AUTOR

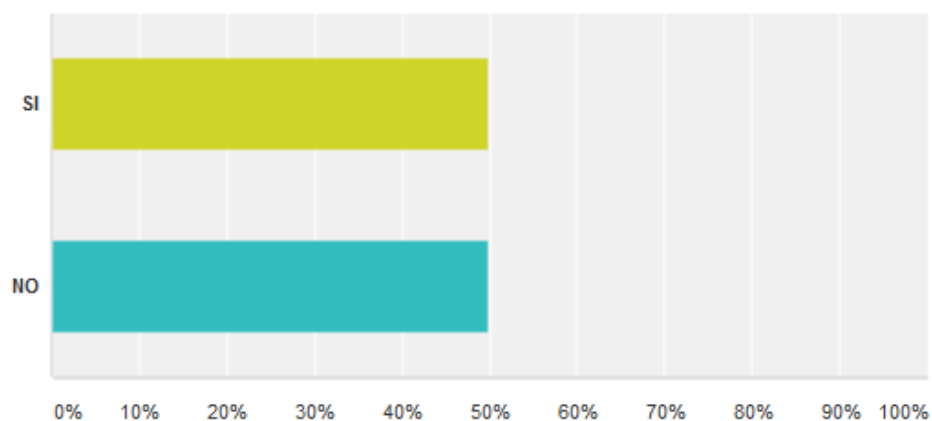
A esta pregunta el 33% considera que se ha mejorado la gestión del proyecto desde la implementación del GPR, porcentaje muy similar a las preguntas anteriores, lo que va confirmando que la herramienta GPR es conocida, aplicada y valorada por la tercera parte de los funcionarios de la Unidad de Negocio HIDROTOAPI.



Figura 19

### ¿Está usted satisfecho con las funcionalidades que brinda la herramienta GPR?

Respondido: 14 Omitido: 1



Opciones de respuesta	Respuestas	
SI	50,00%	7
NO	50,00%	7
Total		14

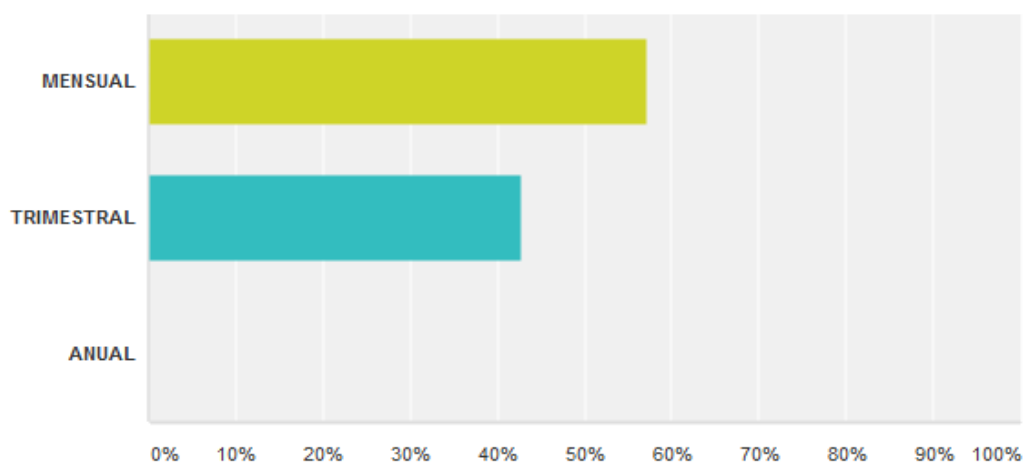
Fuente: ENCUESTA  
Elaborado: AUTOR

El 50% de los funcionarios están de acuerdo con las funcionalidades y aplicativos que tiene la herramienta.

Figura 20

### ¿Con que frecuencia usted revisa los resultados y avance del proyecto en el GPR?

Respondido: 14 Omitido: 1



Opciones de respuesta	Respuestas
▼ MENSUAL	57,14% 8
▼ TRIMESTRAL	42,86% 6
▼ ANUAL	0,00% 0
Total	14

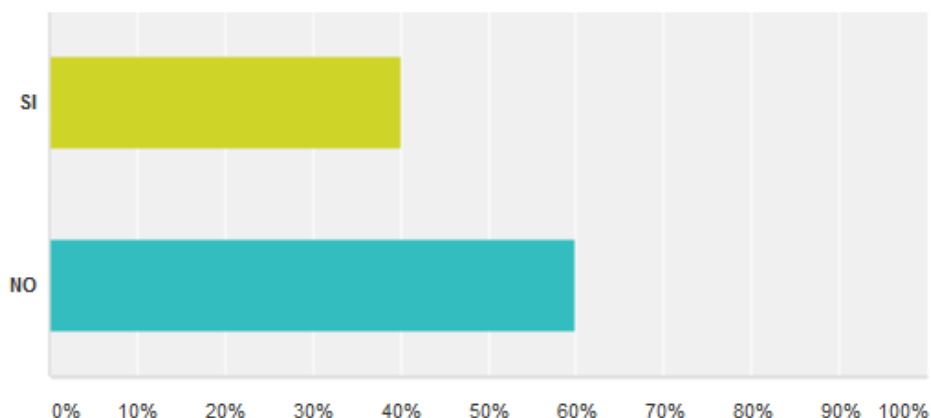
Fuente: ENCUESTA  
Elaborado: AUTOR

El 57% de los encuestados revisa los avances en el GPR cada mes y el resto el 43% lo hace de manera trimestral, esto hace notar que la totalidad de la Unidad revisa el GPR.

Figura 21

### ¿Desearía que se elimine la herramienta GPR del proyecto Toachi Pilatón?

Respondido: 15 Omitido: 0



Opciones de respuesta	Respuestas
SI	40,00% 6
NO	60,00% 9
Total	15

Fuente: ENCUESTA  
Elaborado: AUTOR

El 60% de los funcionarios no estaría de acuerdo en que se elimine la herramienta, lo cual es una oportunidad para su mejor aplicación.

Para concluir la encuesta se consultó que ¿considera a su criterio que esta demás o que falta incluir en el GPR? Varias de estas respuestas las consolidamos de la siguiente manera:

- Mayor capacitación para aprovechar eficientemente la herramienta en beneficio de las instituciones.
- Mayor capacitación en el manejo de las herramientas que ya existen.
- Considero que debería ser solo del Proyecto, un consolidado, no por áreas.
- Modificar objetivos e indicadores y mayor difusión de la herramienta en el personal para una mejor comprensión y uso.
- Los indicadores deberían ser específicos para la Unidad de Negocio.
- Reportes personalizados y que puedan editarse en Excel. Reportes de alarmas a través de correo y en tiempo real.

- Conocimiento más amplio sobre la herramienta.
- Considero que se deben eliminar indicadores que en la realidad no miden nada representativo y considero que deben incluirse proyectos de Gasto Corriente en todas las áreas.

#### **4.2.1. Análisis integral.-**

Una vez analizada la herramienta GPR, revisada toda la información ingresada y tomando en consideración la opinión de los usuarios, podemos evaluar la misma, por lo que se mencionará los siguientes aspectos:

- El GPR posee una metodología adecuada que permite aterrizar los planes y programas asegurando el alineamiento estratégico.
- Permite visualizar y mejorar la ejecución del presupuesto, mediante la administración de factores críticos de éxito y proyectos.
- Permite la toma de decisiones oportunas mediante el tablero de control implementado en la herramienta, creando una cultura de eficacia, eficiencia, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, priorización, participación, planificación, transparencia y evaluación.
- Convertir los planes operativos en una realidad operacional, mediante la identificación y gestión de objetivos operativos, contribución a programas y aplicación de mejores prácticas en gestión de administración de proyectos
- Mejorar la colaboración matricial y corresponsabilidad horizontal entre las organizaciones internas, en base a la utilización de herramientas digitales que permitan mejorar los flujos de información interna entre las Unidades Operativas.

Estos enunciados corresponden al GPR, que en el estudio de su estructura y jerarquización de los procesos efectivamente permite una mejora sustancial en el desarrollo de cualquier programa o proyecto.

El problema no se encuentra en la herramienta como tal, porque como tal es un instrumento que permite mejorar la productividad de una empresa o institución, el problema se encuentra en la Unidad de Negocio ya que al analizarla se puede evidenciar lo siguiente:

- Del análisis realizado a la herramienta GPR, y las investigaciones de campo ejecutadas, se puede concluir que la herramienta no está correctamente aplicada tanto en la Corporación y más aún en la Unidad de Negocio HIDROTOAPI, esta

afirmación la podemos corroborar en la mala elaboración de los objetivos estratégicos y específicos que ya lo mencionamos anteriormente; se confunden objetivos específicos con objetivos operativos. De igual manera los indicadores no están de acuerdo con los objetivos planteados.

- Al revisar el GPR, existen los informes y alertas a los problemas que se encuentran en la ejecución de la obra, por lo que si se aplica la herramienta para determinar los problemas que surgen en el proyecto con el fin de alertar a las autoridades para que se tomen los correctivos a tiempo.
- Apenas la tercera parte de los usuarios del GPR considera que mejora la eficiencia del seguimiento y control de los proyectos, y no todos están de acuerdo con las funcionalidades de la herramienta, pero esto se debe básicamente a la falta de capacitación para el uso adecuado de la herramienta.

#### AUMENTADO

- Por lo analizado se puede concluir que la herramienta no es usada correctamente por los responsables de la Unidad de Negocio de HIDROTOAPI y por la Gerencia General de CELEC EP, es también responsabilidad de los Ministerios regentes como el de Electricidad y de Sectores Estratégicos, ya que la herramienta cuenta con un sistema de alertas tempranas que indican a los responsables de uno u otro problema y lo que se requiere para poder corregirlo, de igual manera permite poner las acciones realizadas para corregir estos. Al no existir esto, no se evidencia un control adecuado y oportuno de los problemas que tiene la Unidad de Negocio.
- La herramienta permite generar alertas y estas deben ser atendidas por la Unidad o por la Matriz y si el problema sale de sus manos debe ser tratada por los Ministerios rectores pero de una manera automática que es la función de la herramienta, pero esta no es tomada en cuenta porque no existe la retroalimentación que se escribe y detalla en el mismo GPR.
- Como parte de las funcionalidades del sistema GPR, se encuentra la gestión de procesos, la cual permite visualizar y agrupar los procesos institucionales, además de evaluarlos para someterlos a mejora. Conceptual y operativamente la herramienta brinda estas funcionalidades, pero en la realidad institucional se observa que los procesos identificados no han sido actualizados, se mantienen los mismos que se levantaron al realizar el despliegue inicial, no han sido

reevaluados ni se han generado acciones para mejorar aquellos que fueron evaluados como Comatosos o seleccionados para mejora.

- Existen funcionalidades del sistema que no están siendo utilizadas, como la Gestión de Servicios y Gestión de Presupuesto, esto se debe a que no existen directrices por parte de la Secretaría de Administración Pública. Se espera que en un futuro se puedan utilizar estas funcionalidades, con la finalidad de aprovechar de mejor manera las prestaciones de la herramienta, que de momento están siendo subutilizadas.
- Al revisar el mapa de riesgos, se puede observar que existen 4 riesgos identificados, uno por cada objetivo estratégico institucional, y al realizar la investigación de campo (entrevistas), para poder determinar qué acciones se realizaron para mitigar este riesgo con todos los funcionarios responsables, estos indicaron que fueron únicamente identificados durante el despliegue inicial y no han sido gestionados ni identificadas actividades de mitigación, transferencia, prevención y/o contingencia.
- En el año 2015 se evidencia que ninguna de las áreas cuenta con proyectos definidos para su gestión en la herramienta, excepto el proyecto principal “Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón” en el área “Proyectos Toachi Pilatón”, esto se debe a una disposición de la CELEC Matriz por un proceso de fusión que iba a realizarse a mediados del año 2015.

Tabla 23

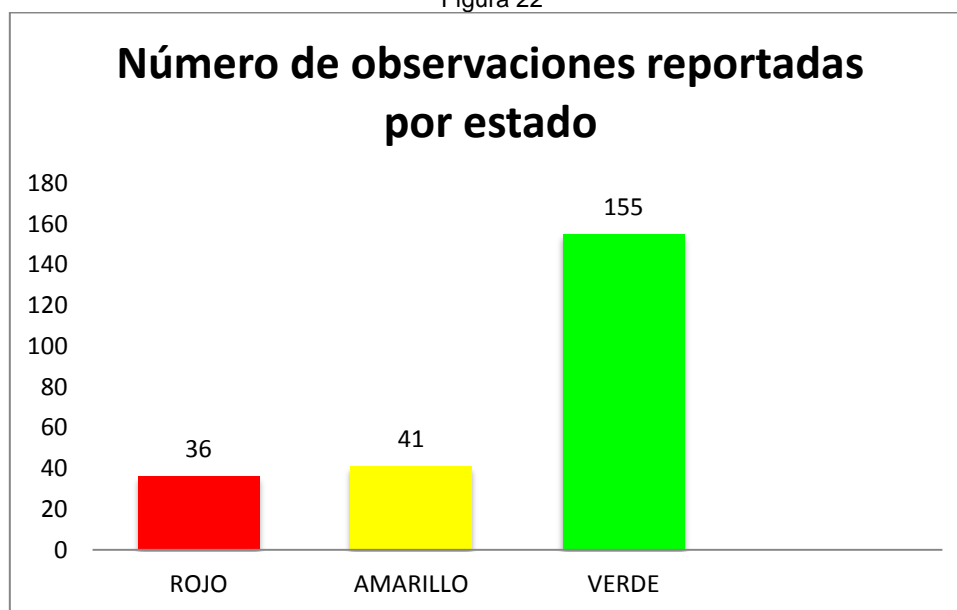
OBJETIVOS	ESTADO		
	ROJO	AMARILLO	VERDE
<b>Objetivo: 5.</b> Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP – HIDROTOAPI	10	23	3
<b>Objetivo: 6.</b> Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP – HIDROTOAPI	9	12	89
<b>Objetivo: 7.</b> Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP – HIDROTOAPI	3	4	43
<b>Objetivo: 8.</b> Incrementar el uso eficiente del	14	2	20

Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP – HIDROTOAPI			
<b>Total general</b>	<b>36</b>	<b>41</b>	<b>155</b>

Fuente: GPR  
Elaborado: AUTOR

De manera general la herramienta GPR ha permitido alertar en los objetivos planteados por la Unidad de Negocio en 36 ocasiones reportes en rojo, 41 veces en amarillo y 155 de estas en verde

Figura 22



Fuente: GPR  
Elaborado: AUTOR

Tabla 24

OBJETIVOS	ESTADO		
	ROJO	AMARILLO	VERDE
<b>Objetivo: 5.</b> Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP – HIDROTOAPI	27,78%	63,89%	8,33%
<b>Objetivo: 6.</b> Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8,18%	10,91%	80,91%
<b>Objetivo: 7.</b> Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP – HIDROTOAPI	6,00%	8,00%	86,00%

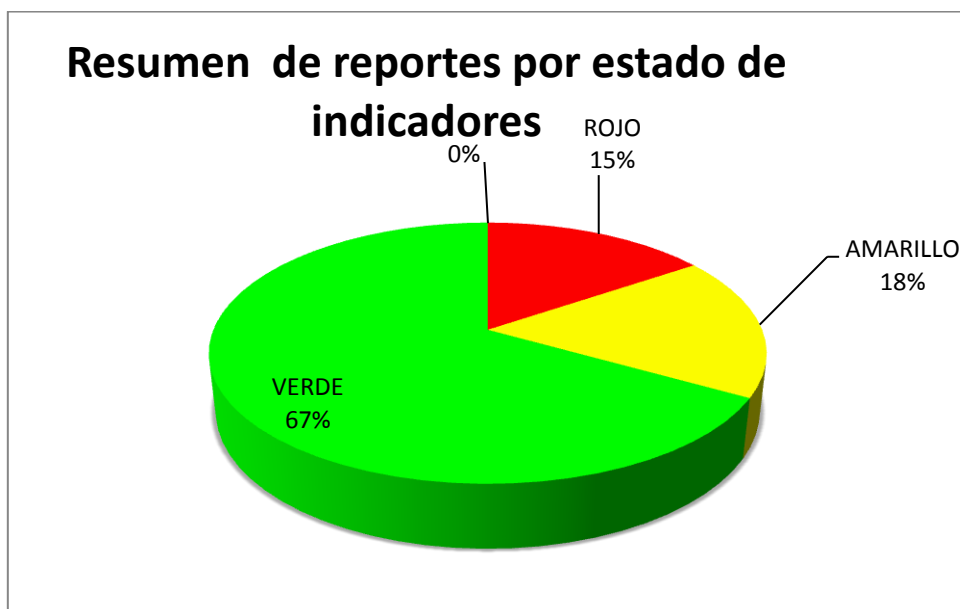
<b>Objetivo: 8.</b> Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP – HIDROTOAPI	38,89%	5,56%	55,56%
<b>Total general</b>	<b>15,52%</b>	<b>17,67%</b>	<b>66,81%</b>

Fuente: GPR

Elaborado: AUTOR

Al hablar en términos porcentuales el 67% de los reportes fueron en verde, el 15% en rojo y el 18% en amarillo, que de manera sumada, el 33% de los reportes fueron en rojo o amarillo, por lo que se deberían evidenciar las acciones tomadas por parte de las autoridades. (Ver ANEXO N° 3)

Figura 23



Fuente: GPR

Elaborado: AUTOR

#### 4.2.2. Comprobación de la Hipótesis.

##### Hipótesis (H1)

La implementación de la herramienta Gobierno por Resultados – GPR, en el cumplimiento de los objetivos y estrategias planteadas ha permitido una mejora significativa en la gestión estratégica y ejecución del Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón.

##### Hipótesis (H0)



La implementación de la herramienta Gobierno por Resultados – GPR, en el cumplimiento de los objetivos y estrategias planteadas no ha permitido una mejora significativa en la gestión estratégica y ejecución del Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón.

Una vez analizada la herramienta GPR, revisada toda la información ingresada, y revisado en los reportes que el promedio de avance físico y económico del proyecto está en 82% y 92% respectivamente, se adjunta en el anexo N° 3, la información tabulada y procesada de estos y otros indicadores donde se puede concluir lo siguiente:

$$u = 82\%$$

$$n = 24$$

$$H1 \quad u > 82\% \quad \text{hipótesis planteada}$$

$$H0 \quad u \leq 82\% \quad \text{hipótesis nula}$$

$$X \text{ media} = 0,9255458$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}} = 0,00039212$$

$$t = \frac{\bar{X} - u}{s / \sqrt{n}} = 57,33182841$$

Como 57.33 es mayor a 0,82 queda descartada la hipótesis nula H0, por lo que se confirma la hipótesis planteada.

## **CAPITULO CINCO**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

- No todas sus estrategias son monitoreadas o apalancan en el resultado medido en sus indicadores, uno de los objetivos de la investigación es “Determinar la eficiencia y eficacia de los indicadores para reportar la correcta ejecución del Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón”, para lo cual se debe aclarar que un objetivo tiene estrategias e indicadores de gestión, pero en el caso concreto de la Unidad de Negocio HIDROTOAPI, de los reportes generados en los dos años de análisis, el 17,67% de estos se encontraron en amarillo y el 15,52% en rojo sin evidenciarse acciones concretas.

No todos los recursos se encuentran monitoreados en el GPR pues estos solo están midiendo los recursos asignados por el Estado, información que es de interés de la Administración Pública, ya que solo le interesa saber en qué se han invertido sus recursos fiscales, por lo que es importante aclarar las fuentes de financiamiento del Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón, entre ellas están: crédito del BIESS (250 millones de dólares), crédito con el Eximbank de Rusia (123,2 millones de dólares) y recursos propios del Estado (331,5 millones de dólares) (Ver ANEXO N° 2). Por ello cuando se compara la ejecución presupuestaria del proyecto que debería ser completa y no parcial como en este caso con el avance físico de la obra, no es posible apreciar de manera efectiva la correcta ejecución del presupuesto, para esto se debe contar con información extra GPR. Bajo este esquema no es productivo la implementación del GPR.

No se evidencian para reportar la correcta ejecución del Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón, en los indicadores de nivel N2, puesto que en su mayoría verifican acciones operativas básicas de nivel N4.

La herramienta no ha sido utilizada de manera eficiente menos eficaz para evaluar de manera correcta la gestión de la Unidad de Negocio HIDROTOAPI, ya que en las encuestas realizadas, apenas el 50% está satisfecho con la herramienta, al igual que un 33% ha sentido una mejora significativa con la implementación del GPR, a pesar de que el 100% conoce los objetivos estratégicos de la Unidad de Negocio.

- La Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP ha generado sus objetivos estratégicos alineados al PNBV como un todo, y sus Unidades de Negocio se encuentran debidamente alineados con las estrategias de los objetivos de la Matriz.

La Unidad de Negocio para cumplir con estas estrategias ha generado objetivos y estos han sido medidos con indicadores que efectivamente han sido llenados mes a mes por los responsables del GPR.

Los informes mensuales, informes detallados del avance del proyecto que se suben en el GPR como seguimiento al mismo, donde se exponían los problemas y las soluciones no fueron consideradas oportunamente por lo que se puede concluir que la gestión no ha sido la adecuada. El 100% de los encuestados afirman que conocen los objetivos de la Unidad de Negocio, el 79% indica que existe mejora en la gestión, sin embargo el objetivo principal que es la construcción de una Central Hidroeléctrica no se ha cumplido pues esta debía estar terminada en diciembre de 2015 y hasta el momento no se ha concluido, ya que la obra lleva más de seis meses de retraso como se dejó evidenciado en el estudio.

- La herramienta GPR ha servido para controlar y registrar los avances del proyecto y las acciones emprendidas por la Unidad de Negocio, pero no ha sido efectiva en la toma de decisiones, pues no se visualiza en la herramienta, acciones oportunas y efectivas por parte de los responsables para corregir los problemas que se evidencian en los indicadores e informes ni en las alertas que tiene la herramienta GPR.

Al analizar la efectividad de la herramienta Gobierno por Resultados – GPR en la Unidad de Negocio Hidrotoapi, se establece que han ingresado cuatro objetivos principales, 25 indicadores con reportaría mensual y trimestral en el nivel 2 y una serie de indicadores en los niveles 3 y 4.

El GPR cuenta con un sistema de seguimiento de los resultados, los mismos que han generado 232 reportes en los dos años de análisis, de estos 155 se ha reportado en verde, es decir el 66,81%, en amarillo se han presentado 41 reportes, un 17,67% y en rojo se han reportado 36 ocasiones es decir un 15,52%. Este sistema de semaforización permite alertar a las autoridades de los inconvenientes encontrados.

El objetivo principal de la Unidad o su razón de ser, que es, la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón, apenas reporto el 8,33% de las veces en verde el 63,89% del tiempo reporto en amarillo y el 27,78% de las veces reporto en rojo, en decir que el proyecto reportó problemas o inconvenientes en el 91,67%.

- La herramienta es robusta porque tiene capacidad de manejar suficiente información en tiempo real.

Al analizar todas las aplicaciones y niveles de operatividad de la herramienta GPR, como son el control y seguimiento del PAC nacional, los proyectos de inversión, los proyectos de gasto, los objetivos institucionales y de país, las metas y los indicadores, los sistemas de reportaría, se puede evidenciar un instrumento que contiene todos los elementos necesarios y sobre todo los niveles de control que se requiere para monitorear la ejecución correcta de un programa o proyecto, en el caso particular del GPR en la Unidad de Negocio, existen varios responsables (8 personas) del manejo y alimentación de la información, los mismos que de requerir soporte técnico lo tienen en tiempo real con los funcionarios del GPR de la Administración Pública.

En el decreto 555 de 19 de noviembre de 2010, en su art. 1 dispone la implementación del proyecto Gobierno por Resultados GPR en todas las instituciones de la administración pública central, institucional y dependiente de la Función Ejecutiva. Procesa y almacena toda la información del sector público, y existen más de 20.000 funcionarios que utilizan esta herramienta día a día.

## **5.2. Recomendaciones**

- Mejorar los procesos de implementación para registro, reporte y sistema de indicadores que permitan una mejor visualización de la realidad de los proyectos, medir su correcta ejecución no solo de los recursos fiscales sino de todo el proyecto, tener en consideración el nivel de reportería (N1, N2, N4), para desarrollar los objetivos y estrategias y en función de estos elaborar los indicadores.

Incluir dentro de los análisis financieros o reportes financieros del GPR todas las fuentes de financiamiento sean estas de fuentes gubernamentales, créditos o financiamiento interno, crédito o financiamiento externo y los recursos provenientes de autogeneración de las diferentes instituciones. Ya que al momento no se incluyen todos los costos de un proyecto sino única y exclusivamente los recursos que provienen del Estado. Esto permitirá que se refleje los costos reales de un proyecto y de esta forma poder controlar mejor el avance físico de los proyectos en función de los recursos entregados y desembolsados por las Instituciones permitiendo de esta manera un control adecuado y la optimización de la herramienta GPR.

- Mejorar la percepción y el empoderamiento de los funcionarios de la Unidad de Negocio Hidrotoapi a través de talleres anuales para ajustar tanto las metas como estrategias e indicadores ya que solo el 79% del personal considera que ha existido una mejora en el proyecto con la implantación del GPR.

Comprometer a los responsables del manejo de la herramienta GPR generado objetivos y estrategias medibles con indicadores que efectivamente sean alimentados en el sistema mes a mes, que los informes sean más detallados y concluyentes en los problemas aportando con las posibles soluciones y que el objetivo principal que es la construcción de una Central Hidroeléctrica se cumpla en el menor tiempo posible.

- Instar a las autoridades a que se empoderen de sus funciones y responsabilidades y utilicen la herramienta GPR en todos sus niveles conforme el decreto ejecutivo 555 de noviembre de 2010 y se tome las acciones de manera oportuna y se deje evidenciado en el sistema de manera documentada las acciones que se realicen para solucionar posibles problemas que se presenten en la ejecución del proyecto, ya que la no oportuna participación de las autoridades han generado retrasos en la ejecución de los proyectos, y por ende los incrementos en los costos de ejecución de obra y el lucro cesante que se pierde por estos inconvenientes causados muchas veces por la no pronto y oportuna atención de las diferentes autoridades.

- Complementar la eficiencia de la herramienta GPR mejorando el sistema de control no solo de los recursos estatales sino de todas las fuentes de financiamiento, así como también acciones concretas en los mandos medios y gerencias de la Unidad de Negocio y de Matriz para su correcta utilización y alimentación de la información.

- Aprovechar la robustez de la herramienta GPR como cuadro de mando integral que es, a fin de mantener un adecuado control de todas las áreas de la Unidad de Negocio para la consecución no solo de los objetivos planteados y detallados en el GPR, sino en la administración per se de la Unidad de Negocio, ya que como se dejó evidenciado falta explotar la herramienta y utilizar todos sus partes.

- Implementar un sistema de capacitación continuo a todas las autoridades de la Unidad de Negocio ya que se dejó evidenciado en los indicadores la alta rotación de personal técnico y de autoridades de la Unidad de Negocio. Para que todo el personal tenga conocimiento y alcance del GPR y sepa utilizarlo y obtener el mejor provecho de la herramienta para beneficio institucional y del país.

## LISTA DE REFERENCIAS

- Andrade Simón. 2005. *Diccionario de Economía*, Tercera Edición: Editorial Andrade.
- Bailaba, Calila y Dimna. 1995. ... Santafé de Bogotá: Editorial Panamericana.
- Banco Central del Ecuador (2012) *Lecciones aprendidas de la planificación estratégica y la gestión de la calidad del ciclo del proyecto por resultados*.
- Chiavenato Idalberto. 2004. *Introducción a la Teoría General de la Administración*, Séptima Edición: McGraw-Hill Interamericana.
- Chiavenato, Idalberto.2004. *Introducción a la Teoría General de la Administración*, Séptima Edición: McGraw-Hill Interamericana.
- David Fred. 1997. *Conceptos de Administración Estratégica*. 5ta. Edic. México: Editorial Prentice Hall Hispanoamericana.
- Díez de Castro Emilio Pablo, García del Junco Julio, Martín Jiménez Francisca y Periañez Cristóbal Rafael. 2001. *Administración y Dirección*: McGraw-Hill Interamericana.
- Espín, Ramiro. 2011. *Gestión Estratégica en Organizaciones del Sector Público* , Editorial IAEN
- Galán, Manuel. 2013. *Estudios exploratorios*. Consulta: 2 de octubre del 2016. <http://manuelgalan.blogspot.com/2013/01/estudios-exploratorios-o-formulativos.html>
- Harvard Business School Press. 1996. *The Balanced Score Card: Translating Strategy into Action*. Boston.
- James Brian Quinn y Henry Mintzberg. 1993. *El Proceso Estratégico: Conceptos, Contextos y Casos*. 2da. Edic. México: Editorial Prentice Hall Inc.
- Kaplan, Robert y Norton, David P., Cuadro de Mando Integral, Ediciones 2000 (Barcelona, 2000), pág. 15.

Koontz Harold y Weihrich Heinz. 2004. *Administración Un Perspectiva Global*, 12a. Edición. Mexico: McGraw-Hill Interamericana.

----- 1998. *Administración: Una perspectiva global*. 11ava. Edic. México: D.F, Mc Graw Hill.

Kotler Philip y Gary Armstrong. 1998. *Fundamentos de Mercadotecnia*. 4ta. Edic. México: Editorial Prentice Hall.

Mankiw Gregory. 2004. *Economía*, Tercera Edición. España: McGraw-Hill Interamericana.

Martínez Carazo. 2011. *Revista científica Pensamiento*. Consulta: 19 de noviembre del 2016. rcientificas.uninorte.edu.co

Oliveira Da Silva Reinaldo. 2002. *Teorías de la Administración*: International Thomson Editores.

Plan Nacional del Buen Vivir

Real Academia Española. 2001. *Diccionario de la Lengua Española*. Vigésima Segunda Edición. Madrid: Espasa–Calpe.

Robbins Stephen y Coulter Mary 2005. *Administración*, Octava Edición: Pearson Educación.

Samuelson Paul y Nordhaus William. 2002. *Economía*, Decimoséptima Edición. España: McGraw Hill Interamericana.

Sun Tzu. 1990. *El Arte de la Guerra*. Buenos Aires: Editorial Kier.

### **Normativa:**

Ecuador, *Constitución de la República del Ecuador* [2015] Registro Oficial No.

Ecuador, *La Ley Orgánica del Servicio Público* [2013] Registro Oficial No.

Ecuador, *Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva* [2013] Registro Oficial No.

## **LINKOGRAFIA**

(Ayala Ruiz, 2015,1) <http://www.3w3search.com/Edu/Merc/Es/GMerc.htm>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Presupuesto>.



# ANEXOS

## **1. ANEXO N° 1**

### **GUIA METODOLÓGICA GPR**

## **2. ANEXO N° 2**

### **FINANCIAMIENTO**

- Un crédito externo que financia el 85% el CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS ELECTRO E HIDROMECÁNICAS, PROCURA, INGENIERÍA, FABRICACIÓN, SUMINISTRO, TRANSPORTE, MONTAJE, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y ENTREGA EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, DE LAS UNIDADES TURBOGENERADORAS PARA EL PROYECTO HIDROELÉCTRICO TOACHI-PILATÓN, esto es la suma de US\$ 123'249.005,50 concedido por el EXIMBANK de Rusia, a un plazo máximo de 11 años, 4 años de gracia y un interés del 7,90%
- Un crédito interno con el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social BIESS por un monto de US\$ 250'000.000,00 para la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Toachi – Pilatón, a un plazo de 20 años, con 4 años de gracia y un interés del 7,65%.
- Los Gastos locales de Contraparte Local del contrato de equipamiento, así como los relacionados con la Ingeniería, Fiscalización, Dirección del proyecto y Desarrollo Territorial, así como aspectos socio ambientales e IVA por la suma de US\$ 331.448.665,84 provenientes de fondos fiscales del Presupuesto General del Estado.

COMPONENTES / RUBROS	2009	2010	2011	2012	2013
<b>COMPONENTE 1.- ACTIVIDADES TRANSVERSALES</b>	27.406.857,15	19.819.978,22	16.275.686,48	-	20.815.097,20
OBRAS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIAS	19.831.048,28	11.975.577,75	4.921.176,37	-	-
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	92.047,40	156.601,42	121.471,63	-	327.457,80
DESARROLLO SUSTENTABLE (DESARROLLO TERRITORIAL)	39.057,98	99.880,83	20.079,08	-	484.426,46
ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y LOGÍSTICA	7.444.703,49	7.587.918,22	11.212.959,40	-	13.499.168,04
GASTOS FINANCIEROS	-	-	-	-	-
FISCALIZACIÓN EXTERNA	-	-	-	-	6.504.044,90
<b>COMPONENTE 2.- CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL</b>	-	-	72.485.593,39	557.280,69	24.381.038,53
CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES	-	-	72.485.593,39	557.280,69	24.381.038,53
<b>COMPONENTE 3.- SUMINISTRO Y EQUIPAMIENTO</b>	-	-	28.999.766,00	-	28.999.766,00
CONTRATO EQUIPAMIENTO HIDRO y ELECTROMECHANICO	-	-	28.999.766,00	-	28.999.766,00
<b>SUBTOTAL</b>	27.406.857,15	19.819.978,22	117.761.045,87	557.280,69	74.195.901,73
<b>IVA</b>	2.342.551,53	2.074.164,76	904.911,50	-	3.933.891,08
<b>TOTAL</b>	29.749.408,68	21.894.142,98	118.665.957,37	557.280,69	78.129.792,81

COMPONENTES / RUBROS	2014	2015	2016	TOTAL
<b>COMPONENTE 1.- ACTIVIDADES TRANSVERSALES</b>	17.543.616,29	32.811.768,73	90.871.436,63	225.544.440,70
OBRAS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIAS	4.468.254,49	3.288.388,87	1.719.119,07	46.203.564,83
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	340.190,27	1.221.533,08	1.036.700,00	3.296.001,60
DESARROLLO SUSTENTABLE (DESARROLLO TERRITORIAL)	713.851,46	4.934.159,54	6.634.411,31	12.925.866,66
ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y LOGÍSTICA	7.360.670,61	7.091.065,32	1.572.335,65	55.768.820,73
GASTOS FINANCIEROS	-	10.999.523,30	72.028.234,92	83.027.758,22
FISCALIZACIÓN EXTERNA	4.660.649,46	5.277.098,62	7.880.635,68	24.322.428,66
<b>COMPONENTE 2.- CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL</b>	55.080.666,13	102.843.370,54	31.028.954,94	286.376.904,23
CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES	55.080.666,13	102.843.370,54	31.028.954,94	286.376.904,23
<b>COMPONENTE 3.- SUMINISTRO Y EQUIPAMIENTO</b>	2.656.378,57	48.750.831,16	37.092.088,27	146.498.829,99
CONTRATO EQUIPAMIENTO HIDRO y ELECTROMECHANICO	2.656.378,57	48.750.831,16	37.092.088,27	146.498.829,99
<b>SUBTOTAL</b>	75.280.660,99	184.405.970,43	158.992.479,84	658.420.174,92
<b>IVA</b>	12.489.036,36	17.527.806,50	7.005.134,69	46.277.496,42
<b>TOTAL</b>	87.769.697,35	201.933.776,93	165.997.614,53	704.697.671,34

# ANALISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO TOACHI-PILATÓN DE 254,4 MW

Inversión:	\$ 704.697.677	Cargo Variable (\$/MWh):	2
T. Descuento:	12,00%	O&M:	3,00%
Infl. Anual:	3%	US\$/BonoCarbono:	6,67

AÑOS	EGRESOS (US\$)				Producción GWh	INGRESOS (US\$)				Flujos Economicos
	Inversion	O&M	Intereses	TOTAL		Cargo Fijo	Cargo Variable	Bonos de Carbono	TOTAL	
2009	29.749.409			29.749.409	0	0	0	0	0	-29.749.409
2010	21.894.143			21.894.143	0	0	0	0	0	-21.894.143
2011	118.665.963			118.665.963	0	0	0	0	0	-48.745.498
2012	557.281			557.281	0	0	0	0	0	-5.732.791
2013	78.129.793			78.129.793	0	0	0	0	0	-35.006.347
2014	87.769.697			87.769.697	0	0	0	0	0	-58.670.876
2015	201.933.777	1.814.597		203.748.373	373	15.846.328	746.667	1.395.794	17.988.789	30.685.542
2016	165.997.615	10.887.579		176.885.194	560	23.861.533	1.120.000	2.093.692	27.075.224	-4.277.035
2017		21.775.158		21.775.158	1.120	33.629.112	2.240.000	4.187.383	40.056.495	56.946.631
2018		22.428.413		22.428.413	1.120	34.282.367	2.240.000	4.187.383	40.709.750	103.779.752
2019		23.101.265		23.101.265	1.120	34.955.219	2.240.000	4.187.383	41.382.602	99.587.601
2020		23.794.303		23.794.303	1.120	35.648.257	2.240.000	4.187.383	42.075.640	139.551.801
2021		24.508.132		24.508.132	1.120	36.362.086	2.240.000	4.187.383	42.789.469	157.816.523
2022		25.243.376		25.243.376	1.120	37.097.330	2.240.000	4.187.383	43.524.713	121.712.200
2023		26.000.678		26.000.678	1.120	37.854.631	2.240.000	4.187.383	44.282.015	121.013.092
2024		26.780.698		26.780.698	1.120	38.634.652	2.240.000	4.187.383	45.062.035	120.295.998
2025		27.584.119		27.584.119	1.120	39.438.073	2.240.000	4.187.383	45.865.456	119.560.621
2026		28.411.643		28.411.643	1.120	40.265.596	2.240.000	4.187.383	46.692.979	118.806.676
2027		29.263.992		29.263.992	1.120	41.117.945	2.240.000	4.187.383	47.545.329	134.141.284
2028		30.141.912		30.141.912	1.120	41.995.865	2.240.000	4.187.383	48.423.248	133.238.048
2029		31.046.169		31.046.169	1.120	42.900.122	2.240.000	4.187.383	49.327.506	132.306.499
2030		31.977.554		31.977.554	1.120	43.831.508	2.240.000	4.187.383	50.258.891	131.345.696
2031		32.936.881		32.936.881	1.120	44.790.834	2.240.000	4.187.383	51.218.217	142.927.809
2032		33.924.987		33.924.987	1.120	45.778.941	2.240.000	4.187.383	52.206.324	154.504.626
2033		34.942.737		34.942.737	1.120	46.796.690	2.240.000	4.187.383	53.224.073	153.486.876
2034		35.991.019		35.991.019	1.120	47.844.972	2.240.000	4.187.383	54.272.356	152.438.594
2035		37.070.749		37.070.749	1.120	48.924.703	2.240.000	4.187.383	55.352.086	151.358.864
2036		38.182.872		38.182.872	1.120	50.036.825	2.240.000	4.187.383	56.464.209	150.246.741
2037		39.328.358		39.328.358	1.120	51.182.311	2.240.000	4.187.383	57.609.695	149.101.255
2038		40.508.209		40.508.209	1.120	52.362.162	2.240.000	4.187.383	58.789.546	147.921.404
2039		41.723.455		41.723.455	1.120	53.577.408	2.240.000	4.187.383	60.004.792	146.706.158
2040		42.975.159		42.975.159	1.120	54.829.112	2.240.000	4.187.383	61.256.495	145.454.454
2041		44.264.413		44.264.413	1.120	56.118.367	2.240.000	4.187.383	62.545.750	144.165.200
2042		45.592.346		45.592.346	1.120	57.446.299	2.240.000	4.187.383	63.873.683	142.837.267
2043		46.960.116		46.960.116	1.120	58.814.070	2.240.000	4.187.383	65.241.453	141.469.497
2044		48.368.920		48.368.920	1.120	60.222.873	2.240.000	4.187.383	66.650.256	140.060.693
2045		49.819.987		49.819.987	1.120	61.673.941	2.240.000	4.187.383	68.101.324	138.609.626
2046		51.314.587		51.314.587	1.120	63.168.540	2.240.000	4.187.383	69.595.924	137.115.026
2047		52.854.024		52.854.024	1.120	64.707.978	2.240.000	4.187.383	71.135.361	135.575.589
2048		54.439.645		54.439.645	1.120	66.293.599	2.240.000	4.187.383	72.720.982	133.989.968
2049		56.072.834		56.072.834	1.120	67.926.788	2.240.000	4.187.383	74.354.171	132.356.779
2050		57.755.019		57.755.019	1.120	69.608.973	2.240.000	4.187.383	76.036.356	130.674.594
2051		59.487.670		59.487.670	1.120	71.341.624	2.240.000	4.187.383	77.769.007	128.941.943
2052		61.272.300		61.272.300	1.120	73.126.254	2.240.000	4.187.383	79.553.637	127.157.313
2053		63.110.469		63.110.469	1.120	74.964.423	2.240.000	4.187.383	81.391.806	125.319.144
2054		65.003.783		65.003.783	1.120	76.857.737	2.240.000	4.187.383	83.285.120	123.425.830
2055		66.953.897		66.953.897	1.120	78.807.850	2.240.000	4.187.383	85.235.234	121.475.716
2056		68.962.514		68.962.514	1.120	80.816.467	2.240.000	4.187.383	87.243.851	119.467.099
2057		71.031.389		71.031.389	1.120	82.885.343	2.240.000	4.187.383	89.312.726	117.398.224
2058		73.162.331		73.162.331	1.120	85.016.284	2.240.000	4.187.383	91.443.668	115.267.282
2059		75.357.201		75.357.201	1.120	87.211.154	2.240.000	4.187.383	93.638.538	113.072.412
2060		77.617.917		77.617.917	1.120	89.471.870	2.240.000	4.187.383	95.899.254	110.811.696
2061		79.946.454		79.946.454	1.120	91.800.408	2.240.000	4.187.383	98.227.791	108.483.159
2062		82.344.848		82.344.848	1.120	94.198.801	2.240.000	4.187.383	100.626.185	106.084.765
2063		84.815.193		84.815.193	1.120	96.669.147	2.240.000	4.187.383	103.096.530	103.614.420
2064		87.359.649		87.359.649	1.120	99.213.603	2.240.000	4.187.383	105.640.986	101.069.964
2065		89.980.439		89.980.439	1.120	101.834.392	2.240.000	4.187.383	108.261.775	98.449.174
TOT.	704.697.677	2.376.191.957		3.080.889.634		2.984.041.366	111.626.667	208.671.268	3.304.339.301	6.107.751.027

### 3. Anexo N° 3

OBJETIVO	INDICADOR	AÑO	MES	META DEL PERIODO	RESULTADO DEL PERIODO	AVANCE	META ACUMULADA	RESULTADO ACUMULADO	AVANCE ACUMULADO	Denominador del Período	ESTADO LITERAL	PERIODICIDAD
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2014	1. Enero	37,13	36,51	0,9833	37,13	36,51	0,9833		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2014	2. Febrero	1,58	1,49	0,943	38,71	38	0,9817		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2014	3. Marzo	1,52	1,35	0,8882	40,23	39,35	0,9781		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2014	4. Abril	1,56	1,56	1	41,79	40,91	0,9789		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2014	5. Mayo	2,25	1,59	0,7067	44,04	42,5	0,965		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2014	6. Junio	2,2	2,02	0,9182	46,24	44,52	0,9628		AMARILLO	MENSUAL

Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2014	7. Julio	2,78	3,81	1,3705	49,02	48,33	0,9859		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2014	8. Agosto	2,62	4,66	1,7786	51,64	52,99	1,0261		VERDE	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2014	9. Septiembre	2,83	2,06	0,7279	54,47	55,05	1,0106		VERDE	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2014	10. Octubre	2,66	1,74	0,6541	57,13	56,79	0,994		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2014	11. Noviembre	3,87	1,77	0,4574	61	58,56	0,96		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2014	12. Diciembre	5,5	1,19	0,2164	66,5	59,75	0,8985		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2015	1. Enero	65,54	61,49	0,9382	65,54	61,49	0,9382		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2015	2. Febrero	2,32	2,13	0,9181	67,86	63,62	0,9375		AMARILLO	MENSUAL

Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2015	3. Marzo	2,33	1,35	0,5794	70,19	64,97	0,9256		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2015	4. Abril	3	1,21	0,4033	73,19	66,18	0,9042		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2015	5. Mayo	3,2	1,62	0,5062	76,39	67,8	0,8876		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2015	6. Junio	3,64	1,79	0,4918	80,03	69,59	0,8695		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2015	7. Julio	3,43	1,27	0,3703	83,46	70,86	0,849		ROJO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2015	8. Agosto	4,08	2,21	0,5417	87,54	73,07	0,8347		ROJO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2015	9. Septiembre	3,37	2,2	0,6528	90,91	75,27	0,828		ROJO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2015	10. Octubre	2,98	2,51	0,8423	93,89	77,78	0,8284		ROJO	MENSUAL



Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2015	11. Noviembre	2,11	2,12	1,0047	96	79,9	0,8323		ROJO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.1 Porcentaje de avance físico en la construcción del proyecto	2015	12. Diciembre	1,51	3,3	2,1854	97,51	83,2	0,8532		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.2 Porcentaje de avance financiero en la construcción del proyecto	2015	1. Enero		46,23	1,0176	45,43	46,23	1,0176		VERDE	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.2 Porcentaje de avance financiero en la construcción del proyecto	2015	2. Febrero		1,58	0,3816	49,57	47,81	0,9645		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.2 Porcentaje de avance financiero en la construcción del proyecto	2015	3. Marzo		2,11	0,5687	53,28	49,92	0,9369		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.2 Porcentaje de avance financiero en la construcción del proyecto	2015	4. Abril		1,26	0,248	58,36	51,18	0,877		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.2 Porcentaje de avance financiero en la construcción del proyecto	2015	5. Mayo		1,48	0,2978	63,33	52,66	0,8315		ROJO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.2 Porcentaje de avance financiero en la construcción del proyecto	2015	6. Junio		1,41	-0,1783	55,42	54,07	0,9756		AMARILLO	MENSUAL

Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.2 Porcentaje de avance financiero en la construcción del proyecto	2015	7. Julio		1,65	0,3307	60,41	55,72	0,9224		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.2 Porcentaje de avance financiero en la construcción del proyecto	2015	8. Agosto		1,88	0,3845	65,3	57,6	0,8821		AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.2 Porcentaje de avance financiero en la construcción del proyecto	2015	9. Septiembre		1,71	0,2831	71,34	59,31	0,8314		ROJO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.2 Porcentaje de avance financiero en la construcción del proyecto	2015	10. Octubre		3,79	0,7374	76,48	63,1	0,8251		ROJO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.2 Porcentaje de avance financiero en la construcción del proyecto	2015	11. Noviembre		3,67	0,9107	80,51	66,77	0,8293		ROJO	MENSUAL
Objetivo: 5. Incrementar la oferta del servicio eléctrico generado por la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	5.2 Porcentaje de avance financiero en la construcción del proyecto	2015	12. Diciembre		3,31	0,7506	84,92	70,08	0,8252		ROJO	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2014	1. Enero		98,69	1,0011					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2014	2. Febrero		98,24	0,9966					AMARILLO	MENSUAL

Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2014	3. Marzo		99,25	1,0068					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2014	4. Abril		98805	1,0023					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2014	5. Mayo		99,85	1,0129					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2014	6. Junio		99,91	1,0135					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2014	7. Julio		99895	1,0133					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2014	8. Agosto		98725	1,0015					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2014	9. Septiembre		99,34	1,0077					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2014	10. Octubre		99865	1,013					VERDE	MENSUAL

Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2014	11. Noviembre		99585	1,0102					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2014	12. Diciembre		99,74	1,0118					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2015	1. Enero		99,37	1,0042					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2015	2. Febrero		99,26	1,0031					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2015	3. Marzo		98,95	1					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2015	4. Abril		99105	1,0016					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2015	5. Mayo		99655	1,0071					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2015	6. Junio		99795	1,0085					VERDE	MENSUAL

Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2015	7. Julio		99465	1,0052					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2015	8. Agosto		98,87	0,9992					AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2015	9. Septiembre		100	1,0106					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2015	10. Octubre		99,99	1,0105					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2015	11. Noviembre		99,5	1,0056					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.4 Porcentaje de satisfacción general de usuarios con la calidad de los servicios de TIC	2015	12. Diciembre		99775	1,0083					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.5 Porcentaje de ejecución física del Plan Operativo Anual-POA	2014	1. Ene-Abr		21,08	0,7807	27	21,08	0,7807		ROJO	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.5 Porcentaje de ejecución física del Plan Operativo Anual-POA	2014	2. May-Ago		35,06	1,1687	57	56,14	0,9849		AMARILLO	CUATRIMESTRAL

Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.5 Porcentaje de ejecución física del Plan Operativo Anual-POA	2014	3. Sep-Dic		28,13	0,8524	90	84,27	0,9363		AMARILLO	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.5 Porcentaje de ejecución física del Plan Operativo Anual-POA	2015	1. Ene-Abr		28,9	0,8673	33,32	28,9	0,8673		AMARILLO	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.5 Porcentaje de ejecución física del Plan Operativo Anual-POA	2015	2. May-Ago		32,1	0,9634	66,64	61	0,9154		AMARILLO	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.5 Porcentaje de ejecución física del Plan Operativo Anual-POA	2015	3. Sep-Dic		35,7	1,0701	100	96,7	0,967		AMARILLO	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.6 Porcentaje de procesos comatosos mejorados	2014	1. Ene-Mar		0,1	1				10	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.6 Porcentaje de procesos comatosos mejorados	2014	2. Abr-Jun		0,2222	1,01				9	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.6 Porcentaje de procesos comatosos mejorados	2014	3. Jul-Sep		0,1429	1,0207				7	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.6 Porcentaje de procesos comatosos mejorados	2014	4. Oct-Dic		0,3333	1,01				3	VERDE	CUATRIMESTRAL

Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.7 Porcentaje de Auditorías de Procesos	2015	1. Ene-Mar		1	1,1111				3	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.7 Porcentaje de Auditorías de Procesos	2015	2. Abr-Jun		1	1,1111				3	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.7 Porcentaje de Auditorías de Procesos	2015	3. Jul-Sep		1	1,1111				3	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.7 Porcentaje de Auditorías de Procesos	2015	4. Oct-Dic		1	1,1111				2	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.8 Porcentaje de acciones correctivas implementadas	2015	1. Ene-Mar		1	1,1111				2	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.8 Porcentaje de acciones correctivas implementadas	2015	2. Abr-Jun		1	1,1111				8	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.8 Porcentaje de acciones correctivas implementadas	2015	3. Jul-Sep		1	1,1111				10	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.8 Porcentaje de acciones correctivas implementadas	2015	4. Oct-Dic		1	1,1111				1	VERDE	CUATRIMESTRAL

Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.9 Porcentaje de cumplimiento del Plan Anual de Desempeño Ambiental	2015	1. Ene-Mar		16,15	0,8019	20,14	16,15	0,8019		ROJO	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.9 Porcentaje de cumplimiento del Plan Anual de Desempeño Ambiental	2015	2. Abr-Jun		25,4	0,8878	48,75	41,55	0,8523		AMARILLO	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.9 Porcentaje de cumplimiento del Plan Anual de Desempeño Ambiental	2015	3. Jul-Sep		23,2	0,8899	74,82	64,75	0,8654		AMARILLO	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.9 Porcentaje de cumplimiento del Plan Anual de Desempeño Ambiental	2015	4. Oct-Dic		21,26	0,8443	100	86,01	0,8601		AMARILLO	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.10 Número de infracciones por exceso de velocidad	2014	1. Enero		0	0					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.10 Número de infracciones por exceso de velocidad	2014	2. Febrero		234	1,5497					ROJO	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.10 Número de infracciones por exceso de velocidad	2014	3. Marzo		145	1,124					AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.10 Número de infracciones por exceso de velocidad	2014	4. Abril		550	5,0926					ROJO	MENSUAL



Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.10 Número de infracciones por exceso de velocidad	2014	5. Mayo		498	5,7907					ROJO	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.10 Número de infracciones por exceso de velocidad	2014	6. Junio		638	4,9457					ROJO	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.11 Porcentaje de cumplimiento del Plan Anual de Contratación (PAC)	2015	1. Ene-Abr		17,31	0,2375	72,88	17,31	0,2375		ROJO	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.11 Porcentaje de cumplimiento del Plan Anual de Contratación (PAC)	2015	2. May-Ago		15	0,6556	95,76	32,31	0,3374		ROJO	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.11 Porcentaje de cumplimiento del Plan Anual de Contratación (PAC)	2015	3. Sep-Dic		27,27	6,4316	100	59,58	0,5958		ROJO	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.12 Porcentaje de procesos declarados desiertos	2015	1. Ene-Abr		0	0					VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.12 Porcentaje de procesos declarados desiertos	2015	2. May-Ago		0	0					VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.12 Porcentaje de procesos declarados desiertos	2015	3. Sep-Dic		2	1					VERDE	CUATRIMESTRAL

Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.13 Porcentaje de cumplimiento del Plan de Comunicación	2015	1. Ene-Mar		25	0,9384	26,64	25	0,9384		AMARILLO	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.13 Porcentaje de cumplimiento del Plan de Comunicación	2015	2. Abr-Jun		28,44	1,1259	51,9	53,44	1,0297		VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.13 Porcentaje de cumplimiento del Plan de Comunicación	2015	3. Jul-Sep		25,37	1,0624	75,78	78,81	1,04		VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.13 Porcentaje de cumplimiento del Plan de Comunicación	2015	4. Oct-Dic		23,53	0,9715	100	102,34	1,0234		VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.14 Porcentaje de trámites atendidos	2015	1. Enero		1	1				67	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.14 Porcentaje de trámites atendidos	2015	2. Febrero		1	1				43	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.14 Porcentaje de trámites atendidos	2015	3. Marzo		1	1				105	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.14 Porcentaje de trámites atendidos	2015	4. Abril		1	1				83	VERDE	MENSUAL

Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.14 Porcentaje de trámites atendidos	2015	5. Mayo		1	1				55	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.14 Porcentaje de trámites atendidos	2015	6. Junio		1	1				81	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.14 Porcentaje de trámites atendidos	2015	7. Julio		1	1				76	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.14 Porcentaje de trámites atendidos	2015	8. Agosto		1	1				72	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.14 Porcentaje de trámites atendidos	2015	9. Septiembre		1	1				51	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.14 Porcentaje de trámites atendidos	2015	10. Octubre		1	1				76	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.14 Porcentaje de trámites atendidos	2015	11. Noviembre		1	1				65	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.14 Porcentaje de trámites atendidos	2015	12. Diciembre		1	1				57	VERDE	MENSUAL

Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.15 Índice de morbilidad	2015	1. Enero		3,18	0,1871					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.15 Índice de morbilidad	2015	2. Febrero		4,4	0,2588					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.15 Índice de morbilidad	2015	3. Marzo		4,4	0,2588					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.15 Índice de morbilidad	2015	4. Abril		3,16	0,1859					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.15 Índice de morbilidad	2015	5. Mayo		2,56	0,1506					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.15 Índice de morbilidad	2015	6. Junio		3,24	0,1906					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.15 Índice de morbilidad	2015	7. Julio		5,19	0,3053					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.15 Índice de morbilidad	2015	8. Agosto		5	0,2941					VERDE	MENSUAL

Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.15 Índice de morbilidad	2015	9. Septiembre		5,92	0,3482					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.15 Índice de morbilidad	2015	10. Octubre		3,57	0,21					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.15 Índice de morbilidad	2015	11. Noviembre		1,51	0,0888					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.15 Índice de morbilidad	2015	12. Diciembre		3,03	0,1782					VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.17 Porcentaje de causas atendidas	2015	1. Enero		1	1				6	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.17 Porcentaje de causas atendidas	2015	2. Febrero		1	1				6	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.17 Porcentaje de causas atendidas	2015	3. Marzo		1	1				6	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.17 Porcentaje de causas atendidas	2015	4. Abril		1	1				6	VERDE	MENSUAL

Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.17 Porcentaje de causas atendidas	2015	5. Mayo		1	1				6	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.17 Porcentaje de causas atendidas	2015	6. Junio		1	1				6	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.17 Porcentaje de causas atendidas	2015	7. Julio		1	1				6	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.17 Porcentaje de causas atendidas	2015	8. Agosto		1	1				6	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.17 Porcentaje de causas atendidas	2015	9. Septiembre		1	1				5	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.17 Porcentaje de causas atendidas	2015	10. Octubre		1	1				3	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.17 Porcentaje de causas atendidas	2015	11. Noviembre		1	1				1	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.17 Porcentaje de causas atendidas	2015	12. Diciembre		1	1				1	VERDE	MENSUAL

Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.18 Tasa de riesgo	2015	1. Enero		30	1				0	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.18 Tasa de riesgo	2015	2. Febrero		30	1				0	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.18 Tasa de riesgo	2015	3. Marzo		30	1				0	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.18 Tasa de riesgo	2015	4. Abril		2	0,0667				8.29	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.18 Tasa de riesgo	2015	5. Mayo		30	1				0	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.18 Tasa de riesgo	2015	6. Junio		30	1				0	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.18 Tasa de riesgo	2015	7. Julio		30	1				0	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.18 Tasa de riesgo	2015	8. Agosto		30	1				0	VERDE	MENSUAL

Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.18 Tasa de riesgo	2015	9. Septiembre		30	1				0	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.18 Tasa de riesgo	2015	10. Octubre		30	1				0	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.18 Tasa de riesgo	2015	11. Noviembre		30	1				0	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 6. Incrementar la eficiencia Operacional en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	6.18 Tasa de riesgo	2015	12. Diciembre		30	1				0	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.1 Calificación Ponderada de Evaluación de Desempeño	2014	1. Ene - Dic		83	1					VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.1 Calificación Ponderada de Evaluación de Desempeño	2015	1. Ene - Dic		83,12	1,039					VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.2 Porcentaje de cumplimiento de la inclusión de personas con capacidades especiales	2014	1. Ene-Mar		51613	1,2903				155	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.2 Porcentaje de cumplimiento de la inclusión de personas con capacidades especiales	2014	2. Abr-Jun		44025	1,1006				159	VERDE	CUATRIMESTRAL



Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.2 Porcentaje de cumplimiento de la inclusión de personas con capacidades especiales	2014	3. Jul-Sep		45161	1,129				155	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.2 Porcentaje de cumplimiento de la inclusión de personas con capacidades especiales	2014	4. Oct-Dic		51613	1,2903				155	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.2 Porcentaje de cumplimiento de la inclusión de personas con capacidades especiales	2015	1. Ene-Mar		0,0513	1,2825				156	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.2 Porcentaje de cumplimiento de la inclusión de personas con capacidades especiales	2015	2. Abr-Jun		0,0516	1,29				155	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.2 Porcentaje de cumplimiento de la inclusión de personas con capacidades especiales	2015	3. Jul-Sep		0,0455	1,1375				154	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.2 Porcentaje de cumplimiento de la inclusión de personas con capacidades especiales	2015	4. Oct-Dic		0,053	1,325				132	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.3 Índice de rotación de nivel operativo	2014	1. Ene-Mar		47945	0,7991				146	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.3 Índice de rotación de nivel operativo	2014	2. Abr-Jun		36913	0,7383				149	VERDE	CUATRIMESTRAL

Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.3 Índice de rotación de nivel operativo	2014	3. Jul-Sep		51724	1,7241				145	ROJO	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.3 Índice de rotación de nivel operativo	2014	4. Oct-Dic		25806	0,8602				155	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.4 Porcentaje de funcionarios capacitados respecto a las capacitaciones planificadas de acuerdo al puesto que desempeña	2014	1. Ene-Mar		100	1,4286				11	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.4 Porcentaje de funcionarios capacitados respecto a las capacitaciones planificadas de acuerdo al puesto que desempeña	2014	2. Abr-Jun		656425	0,9377				358	AMARILLO	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.4 Porcentaje de funcionarios capacitados respecto a las capacitaciones planificadas de acuerdo al puesto que desempeña	2014	3. Jul-Sep		1100457	1,3756				219	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.4 Porcentaje de funcionarios capacitados respecto a las capacitaciones planificadas de acuerdo al puesto que desempeña	2014	4. Oct-Dic		97,5	1,2188				160	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.4 Porcentaje de funcionarios capacitados respecto a las capacitaciones planificadas de acuerdo al	2015	1. Ene-Mar		0,1562	1,562				64	VERDE	CUATRIMESTRAL

	puesto que desempeña											
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.4 Porcentaje de funcionarios capacitados respecto a las capacitaciones planificadas de acuerdo al puesto que desempeña	2015	2. Abr-Jun		0,1358	0,4527				243	ROJO	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.4 Porcentaje de funcionarios capacitados respecto a las capacitaciones planificadas de acuerdo al puesto que desempeña	2015	3. Jul-Sep		3	5				21	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.4 Porcentaje de funcionarios capacitados respecto a las capacitaciones planificadas de acuerdo al puesto que desempeña	2015	4. Oct-Dic		43636	4,8484				11	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.5 Porcentaje de personal con nombramiento	2015	1. Ene-Mar		0,7885	1,1264				156	VERDE	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.5 Porcentaje de personal con nombramiento	2015	2. Abr-Jun		0,7677	0,9596				155	AMARILLO	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.5 Porcentaje de personal con nombramiento	2015	3. Jul-Sep		0,7662	0,9578				154	AMARILLO	CUATRIMESTRAL

Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.5 Porcentaje de personal con nombramiento	2015	4. Oct-Dic		0,7692	0,8547				130	AMARILLO	CUATRIMESTRAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.8 Índice de rotación de nivel operativo	2015	1. Enero		0,0034	0,0756				147	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.8 Índice de rotación de nivel operativo	2015	2. Febrero		0,0133	0,2956				150	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.8 Índice de rotación de nivel operativo	2015	3. Marzo		0,0199	0,4523				151	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.8 Índice de rotación de nivel operativo	2015	4. Abril		0,0068	0,1545				147	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.8 Índice de rotación de nivel operativo	2015	5. Mayo		0,0136	0,3163				147	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.8 Índice de rotación de nivel operativo	2015	6. Junio		0,0034	0,0791				146	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.8 Índice de rotación de nivel operativo	2015	7. Julio		0,0068	0,1619				146	VERDE	MENSUAL

Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.8 Índice de rotación de nivel operativo	2015	8. Agosto		0,0034	0,081				146	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.8 Índice de rotación de nivel operativo	2015	9. Septiembre		0,0069	0,1683				145	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.8 Índice de rotación de nivel operativo	2015	10. Octubre		0,0536	1,3073				140	ROJO	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.8 Índice de rotación de nivel operativo	2015	11. Noviembre		0,0344	0,86				131	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.8 Índice de rotación de nivel operativo	2015	12. Diciembre		0,0041	0,1025				123	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.9 Índice de rotación de nivel directivo	2015	1. Enero		0,1	0,2632				10	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.9 Índice de rotación de nivel directivo	2015	2. Febrero		0,15	0,4054				10	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.9 Índice de rotación de nivel directivo	2015	3. Marzo		0	0				10	VERDE	MENSUAL

Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.9 Índice de rotación de nivel directivo	2015	4. Abril		0,0556	0,1544				9	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.9 Índice de rotación de nivel directivo	2015	5. Mayo		0	0				9	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.9 Índice de rotación de nivel directivo	2015	6. Junio		0	0				9	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.9 Índice de rotación de nivel directivo	2015	7. Julio		0	0				9	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.9 Índice de rotación de nivel directivo	2015	8. Agosto		0,34	1				0	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.9 Índice de rotación de nivel directivo	2015	9. Septiembre		0	0				9	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.9 Índice de rotación de nivel directivo	2015	10. Octubre		0	0				9	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.9 Índice de rotación de nivel directivo	2015	11. Noviembre		0	0				9	VERDE	MENSUAL

Objetivo: 7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	7.9 Índice de rotación de nivel directivo	2015	12. Diciembre		0	0				9	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.1 Porcentaje ejecución presupuestaria - Gasto Corriente	2014	1. Enero				7,41	7438	1,0038	5,594,37 9,25	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.1 Porcentaje ejecución presupuestaria - Gasto Corriente	2014	2. Febrero				13,46	13507	1,0035	5,594,37 9,25	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.1 Porcentaje ejecución presupuestaria - Gasto Corriente	2014	3. Marzo				24,94	250154	1,003	5,594,37 9,25	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.1 Porcentaje ejecución presupuestaria - Gasto Corriente	2014	4. Abril				32,52	334769	1,0294	5,594,37 9,25	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.1 Porcentaje ejecución presupuestaria - Gasto Corriente	2014	5. Mayo				41,17	416008	1,0105	5,594,37 9,25	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.1 Porcentaje ejecución presupuestaria - Gasto Corriente	2014	6. Junio				49,52	517522	1,0451	5,594,37 9,25	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.1 Porcentaje ejecución presupuestaria - Gasto Corriente	2014	7. Julio				57,99	601513	1,0373	5,594,37 9,25	VERDE	MENSUAL

Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.1 Porcentaje ejecución presupuestaria - Gasto Corriente	2014	8. Agosto				66,39	693839	1,0451	5,594,37 9.25	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.1 Porcentaje ejecución presupuestaria - Gasto Corriente	2014	9. Septiembre				75,2	783896	1,0424	5,594,37 9.25	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.1 Porcentaje ejecución presupuestaria - Gasto Corriente	2014	10. Octubre				83,53	863413	1,0337	5,594,37 9.25	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.1 Porcentaje ejecución presupuestaria - Gasto Corriente	2014	11. Noviembre				91,86	938811	1,022	5,594,37 9.25	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.1 Porcentaje ejecución presupuestaria - Gasto Corriente	2014	12. Diciembre				100	1073264	1,0733	5,594,37 9.25	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2014	1. Enero				2,89	28914	1,0005	174,289, 936.78	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2014	2. Febrero				6,37	63699	1	174,289, 936.78	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2014	3. Marzo				8,09	80839	0,9992	174,289, 936.78	VERDE	MENSUAL



Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2014	4. Abril				17,58	15886	0,9036	174,289,936.78	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2014	5. Mayo				26,6	230838	0,8678	174,289,936.78	AMARILLO	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2014	6. Junio				34,25	290788	0,849	174,289,936.78	ROJO	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2014	7. Julio				41,39	339695	0,8207	174,289,936.78	ROJO	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2014	8. Agosto				50,15	392283	0,7822	174,289,936.78	ROJO	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2014	9. Septiembre				58,8	452908	0,7703	174,289,936.78	ROJO	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2014	10. Octubre				67,29	515535	0,7661	174,289,936.78	ROJO	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2014	11. Noviembre				79,61	610156	0,7664	174,289,936.78	ROJO	MENSUAL

Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2014	12. Diciembre				90,81	673702	0,7419	174,289,936.78	ROJO	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2015	1. Enero				0,056	0,0607	1,0839	195,295,609.01	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2015	2. Febrero				0,15	0,089	0,5933	195,295,609.01	ROJO	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2015	3. Marzo				0,28	0,1581	0,5646	195,295,609.01	ROJO	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2015	4. Abril				0,37	0,1917	0,5181	195,295,609.01	ROJO	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2015	5. Mayo				0,46	0,2573	0,5593	195,295,609.01	ROJO	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2015	6. Junio				0,34	0,3364	0,9894	167,228,532.17	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2015	7. Julio				0,45	0,3854	0,8564	167,228,532.17	AMARILLO	MENSUAL

Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2015	8. Agosto				0,55	0,4357	0,7922	167,228,532.17	ROJO	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2015	9. Septiembre				0,65	0,5317	0,818	167,228,532.17	ROJO	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2015	10. Octubre				0,74	0,6243	0,8436	167,228,532.17	ROJO	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2015	11. Noviembre				0,83	0,7908	0,9528	167,228,532.17	VERDE	MENSUAL
Objetivo: 8. Incrementar el uso eficiente del Presupuesto en la Unidad de Negocio CELEC EP - HIDROTOAPI	8.2 Porcentaje ejecución presupuestaria - Inversión	2015	12. Diciembre				0,9	0,9668	1,0742	167,228,532.17	VERDE	MENSUAL

x	x-xmedia	(x - x media)2	x2
0,98	0,06	0,003335544	0,96687889
0,98	0,06	0,00315329	0,96373489
0,98	0,05	0,00276194	0,95667961
0,98	0,05	0,002846667	0,95824521
0,97	0,04	0,001556631	0,931225
0,96	0,04	0,001387873	0,92698384
0,99	0,06	0,003642625	0,97199881
1,03	0,10	0,01011114	1,05288121
1,01	0,09	0,007234211	1,02131236
0,99	0,07	0,004685973	0,988036
0,96	0,03	0,00118709	0,9216
0,90	-0,03	0,000731477	0,80730225
0,94	0,01	0,000160128	0,88021924
0,94	0,01	0,000142902	0,87890625
0,93	0,00	2,93403E-09	0,85673536
0,90	-0,02	0,000455645	0,81757764
0,89	-0,04	0,001439886	0,78783376
0,87	-0,06	0,003141135	0,75603025
0,85	-0,08	0,005859265	0,720801
0,83	-0,09	0,008252965	0,69672409
0,83	-0,10	0,00951519	0,685584
0,83	-0,10	0,009437313	0,68624656
0,83	-0,09	0,008694785	0,69272329
0,85	-0,07	0,00523392	0,72795024
0,93	0,00	0,09	20,65